

Из грязи — в князи.
Комфортабельные джипы: японский "Паджеро" и российская "Нива".

Читайте о них на страницах журнала.



ISSN 0321—4249

ЭТИ АВТОМОБИЛИ ЖДУТ ВАС,

а другие уже обрели своих хозяев. Победителям 3-й лотереи достались "вазовские" "шестерки"

Финал 4-й лотереи – весной.
Купон 5-й лотереи публикуется в четвертом номере журнала.
Желаем удачи!

Представляем победителей 3-й лотереи "За рулем"



Ю. Русанов
г. Оленегорск Мурманская обл.

В. Еруслановдер. Старые Мерли
Татарстан

В. Голик
г. Петрозаводск
Карелия

Издается с апреля 1928 года



Учредитель:
Издательство "За рулем"

Генеральный директор
В. ПАНЯРСКИЙ

Главный редактор П. МЕНЬШИХ

Заместители главного редактора:
В. Аркуша
М. Тилевич
Обозреватель
Л. Шугуров
Главный художник
К. Нехотин
Техника
А. Фомин
Автомобильная жизнь
Д. Жернов
Испытания
Д. Постников, зав. отделом
В. Крючков
И. Твердунов
Эксплуатация
Б. Синельников, зав. отделом
Э. Коноп
В. Субботин
А. Чуйкин
Собственные корреспонденты:
в Берлине М. Горбачев
в Казани А. Солопов
в Киеве Л. Сапожников
Оформление
Н. Кледова, зав. отделом
О. Воеводов, художник
В. Князев, фотокор.
Л. Мазниченко, техн. редактор
Корректура
М. Исаенкова
Письма
А. Диричева, зав. отделом
Компьютерное обеспечение
Г. Губина, зав. отделом
В. Смирнов
Компьютерная верстка
С. Романов
Н. Яковлева
Реклама
В. Соловьев, зав. отделом
С. Павлов

ТИРАЖ 500 000 экз.

Подписано к печати 9.12.94 г.
Формат 60х90 1/8. Печать офсетная
Усл. печ. л. 9,5

Отпечатано в Финляндии
Алграфикс АО/Тенпринт

Адрес редакции: 103045, Москва, К-45,
Селиверстов пер., 10.
Телефоны: 207-23-82, 207-19-42,
208-44-38 (отдел рекламы)
Телефакс 207-16-30

По вопросам распространения "За рулем" обращаться по телефонам: (095) 207-23-82, 207-19-42

Ежемесячный журнал для автомобилистов

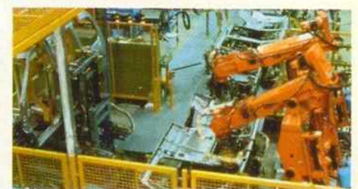
За рулем

1

январь

СОДЕРЖАНИЕ









КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ



ВЛАДИМИР КАДАННИКОВ:

ВЕРЮ В КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАЗУМ

Роль личности в истории обсуждается в последние годы особенно бурно, однако чаще всего имеют в виду политиков. Ну а те, кто своими знаниями, талантом, энергией творит экономические "чудеса", – лидеры мирового бизнеса? Таких людей немало и в автомобильной индустрии, однако широкой публике в России известно о них немногое. А именно сегодня, по нашему мнению, общество – разъединенное, утратившее стабильность и уверенность в завтрашнем дне, порой просто сбитое с толку – нуждается в положительных примерах. Мы решили регулярно рассказывать о первых лицах крупнейших автомобильных фирм России и зарубежья. Разумеется, всякий раз это будет "портрет на фоне" возглавляемого дела, его стратегических и повседневных проблем. Открывает цикл рассказ о Владимире Каданникове, президенте акционерного общества "АвтоВАЗ", и сегодняшнем дне возглавляемой им фирмы.

Понятие о возрасте руководителя в наши дни стремительно меняется – крупные посты доверяют даже тем, кому нет и тридцати. Но в более традиционном понимании 53-летний президент АО "АвтоВАЗ" – человек молодой. Особенно, если учесть, что он успел пройти здесь, на ВАЗе, всю "руководящую" лестницу – от заместителя начальника цеха до генерального директора, избранного коллективом (вспоминаете перестройку?) в 1988 году и ставшего президентом одного из первых в России акционерных обществ в 1993-м.

Это, однако, не означает, что в жизни Каданникова не было неожиданных поворотов, о которых потом говорят "перст судьбы". В 1967-м двадцатишестилетнего инженера, заместителя начальника одного из цехов ГАЗа, направили в Тольятти на строительство Волжского автомобильного. А спустя всего год Каданникову доверили руководство технической делегацией ВАЗа в Турине. Ей предстояло перенять передовой опыт ФИАТа, изучить технологию, организацию производства, методы управления, чтобы затем перенести их (разумеется, не механически) на российскую почву.

Да, главными тогда виделись технические проблемы: освоить передовую конструкцию, современное оборудование... Сегодня основной заботой Каданникова-президента стали экономика и финансы. Как сократить неоправданные расходы, снизить себестоимость, преодолеть кризис неплатежей, где найти средства на освоение новых моделей и модернизацию? Минувший год поставил эти вопро-

Читателям журнала "За рулём". Читайте журнал "За рулём"

Каданников

сы с небывалой остротой, и нельзя сказать, чтобы все их удалось благополучно решить.

ПЕРЕГРУППИРОВКА СИЛ

Уровень производства опустился до наинизшей отметки с тех пор, как почти двадцать лет назад Волжский автомобильный достиг проектной мощности. В 1990 году ВАЗ сделал 740 529 автомобилей, в 1991-м – 681 235, в 1992-м – 680 471, в 1993-м – 660 725. В минувшем ноябре на заседании совета директоров Каданников назвал ожидаемую цифру: 535 000 – на большее в 1994-м рассчитывать не приходилось. Около полутора месяцев "чистого" простоя (в январе и сентябре-октябре) плюс бесчисленные срывы поставок и финансовые затруднения "по ходу дела" дали нерадостный итог. Понятно, что и в 1995-м о рекордных объемах, достигнутых на рубеже 90-х годов, речи не ведут, однако планируют изготовить 650 000 автомобилей.

Для этого проведена серьезная перегруппировка сил, смысл которой Каданников охарактеризовал, как "... увеличение, насколько возможно, выпуска наиболее доходных автомобилей, то есть тех, на которых технология прогрессивней, расходы меньше, прибыли больше". Таковыми оказались переднеприводные "самары", а также "Нива", интерес к которой возрос после модернизации и появления ряда новых вариантов. Дабы извлечь из них максимум прибыли, решено ввести на сборке "самары" и "нивы" шестидневную рабочую неделю с двумя сменами в субботу; на двух конвейерах, где собирают классические "жигули", неделя станет пятидневной. Такая организация работы позволит выйти на максимальный объем производства переднеприводных машин – они составляют основу экспорта и вместе с тем наиболее популярны у российских покупателей, а выпуск "Нивы" увеличится на четверть – с 60 до 75 тысяч. Всего, напомним, планируют изготовить 650 тысяч машин.

Сегодня, как никогда в прошлом, от руководителя столь крупного предприятия (по сути, комплекса предприятий – ведь в АО "АвтоВАЗ" их больше 20) требуется гибкость, умение быстро оценить экономическую ситуацию, принять точные решения, от которых зависят судьбы тысяч людей. Что дает возможность руководить таким гигантом: сочетание компетентности, опыта, работоспособности, коротко называемое деловой хваткой? Бесспорно. Сам Владимир Васильевич отмечает в себе еще такую черту, как демократизм – стремление опереться на коллективный разум, не навязывая коллегам свою точку зрения. Но, разумеется, непреклонно добиваясь выполнения согласованных решений.

Он часто встречается с журналистами, охотно отвечает на вопросы, стремясь укрепить в обществе положительный образ фирмы (не забывая, конечно, и о собственном). А разве не демократично стремление, несмотря на все трудности, покровительствовать музам, спорту? Но основное, конечно, обеспечить работникам достойный уровень жизни. Средняя зарплата на ВАЗе в конце 1994 года составила около 580 тысяч рублей. Однако поддерживать высокий уровень зарплаты, обеспечивать другие социальные нужды, а главное – развивать производство в условиях, когда доходы предприятия неуклонно падают, нереально. Поэтому важнейшее сегодня – повысить прибыльность производства и привести затраты на него в соответствие с доходами.

НЕ ПО СРЕДСТВАМ...

Логика проста: коль скоро выпуск автомобилей падал, а численность работающих почти не уменьшалась, да к тому же их зарплата регулярно индексировалась – значит, затраты росли. "Мы дальше такого положения выдержать не в состоянии", – признал Каданников.

Грядет сокращение персонала. Но, во-первых, предусмотрено, что многие из уволенных смогут получить другую профессию, найти применение своим силам и новый источник заработка. А, во-вторых, это не единственный (и, наверное, не главный) путь к сокращению расходов. Послушаем снова Каданникова: "Надо аттестовать, по существу, каждое рабочее место на себестоимость... Я могу назвать огромное количество затрат, без которых можно было обойтись. Но... по-прежнему целый ряд руководителей, целый ряд коллективов считают, что все это деньги "не наши"... Это позиция, когда рот постоянно больше головы". Сказано, кажется, с предельной доходчивостью. Ничего не попишешь – от формального изменения формы собственности до наполнения ее новым содержанием – не близкий путь: многое, как говорит президент, у нас еще "по-государственному".

Один из самых эффективных способов поднять доходы предприятия – освоить выпуск более совершенной машины, которую можно продавать дороже изготовляемых ныне. Речь, разумеется, о ВАЗ-2110. Для подготовки производства сделано очень многое: "Мы закупили только одного оборудования больше чем на 800 миллионов долларов... Мы построили корпусов, если в этой же валюте считать, тоже миллионов на 400. И продолжаем строить. Но это не дает никакой отдачи, потому что это не дает автомобиля, это не дает продаж и это не дает возвращения денег... Для того, чтобы поставить на производство автомобиль –2110 и достичь до конца 1996 года проектных показателей, нам нужно вместе со смежниками 489 миллионов долларов".

Составить полное представление о том, куда вложен почти миллиард долларов, за короткое пребывание на заводе невозможно, но масштабы сделанного впечатляют. Летом рассчитывают собрать первую опытно-промышленную партию "десяток", а к концу года счет пойдет на тысячи машин. Но чтобы "раскрутить" производство на 220 тысяч в год, нужно еще почти полмиллиона "зеленых", о которых неустанно хлопочет Каданников и его подчиненные.

СНОВА "НАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ"?

"Десятая" модель для самого Каданникова, уверены, не только служебная задача, но и глубоко личное дело. Наверное, таким для первого генерального директора В. Полякова был ВАЗ-2101, таким было освоение переднеприводных моделей для другого директора, В. Исакова. Созданию и освоению "десятки" Каданников отдал (и продолжает отдавать) лучшие, самые продуктивные годы жизни. Ведь прежде чем занять пост генерального директора, Каданникову довелось (в 1986-м) возглавить созданный тогда на ВАЗе научно-технический центр – НТЦ. Разработка, испытание, постановка новых моделей на производство – внушительный объем, как мы нынче говорим, наукоемких задач. Параллельно пришлось строить и оснащать оборудованием комплекс научно-технического центра. Это было сделано в сжатые, по отечественным меркам, сроки – и, как мы убедились, Каданников завоевал высокий авторитет среди заводских интеллектуалов, создателей новой техники.

Новая техника... В условиях "квазирыночной" экономики все особенно остро ощутили: от темпов ее освоения, от конкурентоспособности изделий, умения продвинуть их на рынке сегодня зависит не просто благополучие – жизнь или смерть предприятия. И в этих условиях рождается смелая (по мнению одних) или авантюрная (по мнению других) идея создания народного автомобиля на народные деньги. У ее истоков – снова Каданников, убежденный, что только рождение нового предприятия может спасти ВАЗ от угасания и гибели. Пора экономического кризиса (или – хаоса, сути не меняет) – не лучшая для осуществления столь масштабных инвестиционных проектов. Скептики злорадствуют: что-то не слыхать о соглашении со стратегическим партнером, закладке первого камня в фундамент или иных решительных сдвигах в реализации проекта AVVA? Каданников (он, напомним, еще и председатель совета директоров "Альянса", о котором мы много наслышаны) непоколебим: завод и новый автомобиль – будут! Да, пока есть проблемы с выбором партнера: зарубежные компании предпочитают осторожную тактику, локальные, а не крупномасштабные проекты (например, сборка машин из поставляемых комплектов). Очевидно, этим обусловлен затяжной характер переговоров. Чем быстрее и успешнее решатся вопросы, тем ближе станет день рождения модели ВАЗ-1116. "Но мы работаем над ней, проектируем, испытываем агрегаты, – говорит президент. – С AVVA или (в крайнем случае) без нее "шестнадцатая" модель непременно будет освоена. "Альянс" – инструмент для ее освоения, но идея и заинтересованность – наша, "вазовская".

Что ж, Владимиру Каданникову уже довелось быть у колыбели советского народного автомобиля – незабываемых "жигулей". Долгий их век потихоньку подходит к концу. Станет ли герой этих заметок "отцом" нового "автомобиля для всех"?

В. АРКУША





О ПОБОРАХ

В 1993 году я приобрел ВАЗ-2109, из-за рубежа. Машину пропустили через таможню в Россию, поставили на учет в ГАИ, провели техосмотр и к зеркальным задним стеклам претензий не было. И вот, проезжая по трассе Краснодар–Джубга (несколько километров проходят по территории Адыгеи), я был остановлен на посту ГАИ. Там уже находилось несколько задержанных машин с зеркальными стеклами. Лейтенант ГАИ проворно собирал с водителей по "червонцу" (10 тыс.) и отпускал на все четыре стороны. При этом выдавал тем, кто просил, незаполненные квитанции. На мое замечание о незаконности таких поборов лейтенант дал указание сержанту составить протокол. Минут двадцать я добивался права вписать в протокол свои объяснения. Еще двадцать минут я доказывал, что не обязан подписывать не до конца заполненный протокол, где есть свободное место и нет прочерков. В результате мне пригрозили арестовать машину.

Краснодарский край, Туапсе — **С. СЛЕСАРЕНКО**

О ТОРГОВЛЕ

Настал момент в моей шоферской жизни, и я сказал себе: хватит терпеть качество нашего "лидера автомобилестроения" – решил купить иномарку. Объездив много фирм и фирмочек, выяснил, что на хороший "Мерседес" (выпуска около 1990 г.) денег не хватает, а старье года 1985-го покупать не хочется – боюсь, замучаешься ремонтировать. Но вот нашел одну фирму в Петербурге, где на открытой стоянке продаются новые автомобили южнокорейского производства. Называются они "Ю Лонг", модель "Филинг-102". (Сведения автора неточны: эти машины с двигателями 1,6 или 1,8 л собирают на Тайване по лицензии фирмы "Ниссан" – ***ред.****) ВАЗ-2109 отдаленно на нее похож. Вроде и кузов такой же, и привод тоже передний. Но эти машины даже рядом поставить нельзя. ВАЗ значительно хуже по виду и качеству сборки. И цена невысокая – от 7 до 8 тысяч "баксов". Но наши продавцы не могут не испортить бочку меда ложкой дегтя. На эти новые "Ю Лонг-Филинг" у них нет ни одной бумаги по техобслуживанию или хоть справочника с эксплуатационными данными. Неизвестно, какие свечи надо ставить в двигатель, каковы углы установки колес, сколько масла нужно заливать и какого. А с запчастями продавцы придумали вот что: приходят к ним 10 машин, 9 из них продают, а одну... оставляют, чтобы разобрать на запчасти.*

Вот и получается замкнутый круг: вроде бы хороший автомобиль и цена приемлемая, но купить побоишься.

Санкт-Петербург — **А. КОШЕЛЕВ**

О РАБОТЕ ГАИ

В выходной день я поехал с женой и соседкой на рынок. К пешеходному переходу подъезжал, когда горел зеленый сигнал светофора. За переходом стояла патрульная машина ГАИ, и все водители, как положено, снижали около нее скорость. В результате я проехал переход при мигающем зеленом сигнале. Инспектор ГАИ, старший сержант Ковалев, остановил меня: оказалось, что задний бампер моего автомобиля... "проехал на желтый". Представляете? Дело кончилось протоколом, изъятием водительского удостоверения и еще тем, что сорвался наш с женой отпуск. Ведь вернуть документы – целая история: нужно в определенное время подъехать в ГАИ по месту жительства, отстоять в очереди, заплатить штраф...

Что здесь скажешь: мелочные придирки по пустякам, конечно, могут создать видимость бурной деятельности тех или иных сотрудников ГАИ, но в гораздо большей степени они подрывают доверие водителей к Госавтоинспекции.

Хабаровск — **К. БОЖЕТКОВ**

О ВЗАИМОПОМОЩИ

Недавно по каналу "Останкино" я увидел сюжет журнала "За рулем" о том, что где-то под Москвой горела машина и никому до этого не было дела, никто не помог, даже работники ГАИ. Думаю, что все-таки мир не без добрых людей.

Я возвращался из Рыбинска на своей "восьмерке". Километрах в 70 от Москвы неожиданно отказало сцепление. Пришлось "голосовать". Полтора часа мы с женой безуспешно просили о помощи, но все проезжали мимо. Наконец, остановился молодой человек на иномарке и согласился за 50 тысяч довезти мою машину до ближайшей станции обслуживания. В Мытищах на СТО в боксе работала бригада – три человека. Все трое – армяне, беженцы из Азербайджана. Бригадир сказал, что работа будет стоить 150 тысяч. У нас оставалось 250 тысяч, которых явно не хватало на покупку сцепления в сборе (рядом находился базар) и ремонтные работы. Мы сказали об этом бригадиру – он нас заверил, что денег хватит. На базаре я сторговал сцепление в сборе за 120 тысяч. Быстро и хорошо отремонтировали мой автомобиль. Когда пришло время платить, бригадир, видя, что мы издалека и с деньгами у нас туго, взял за работу всего 120 тысяч и 10 оставил нам на бензин.

Хочу передать огромное спасибо этим людям.

Брянская область, Клинцы — **Ю. РЫБЧЕНКО**

О ЖУРНАЛЕ

Журнал выписываю с 1957 года и считаю его родным. Как говорится, все при нем: строгость научных определений, доступность изложения, широта охвата, оперативная информация о новейшей технике. Прекрасно, что журнал получил новое современное оформление, и теперь облик лучших машин дойдет до самых глубинок во всей своей красоте. Жаль только, что рисунки исторической серии в 1994 году выглядели в таком журнале полным диссонансом – это какие-то школярские экзерсисы. И еще: возникает опасение, не превратился бы "За рулем" лишь в рекламное издание, ориентированное на новую "элиту", для которой автомобиль – средство демонстрации сомнительного престижа, а не одно из лучших созданий ума и рук человеческих. Такой журнал народу не нужен. Очень надеюсь, что ваша редакция разделяет мою точку зрения.

С.-Петербург — **С. КИСЕЛЬНИКОВ**

О "КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ"

Хочу рассказать, как я стал жертвой "компьютеризации". В конце 1990 года приобрел ВАЗ–2108 1986 года выпуска в тогдашней Чечено-Ингушетии. Автомобиль находился в аварийном состоянии. Я отремонтировал его своими руками и благополучно эксплуатировал три года. А этим летом оказалось, что мой автомобиль находится в розыске, связанном с угоном из Чечено-Ингушетии. Выяснилось, что у первого владельца (а я второй) его угоняли, но нашли и возвратили владельцу, однако запрос о розыске из компьютера не был снят. В ГАИ Кабардино-Балкарии, на территории которой я проживаю, мне сказали, что нужно ехать туда, откуда сделан запрос. Но, извините, там нынче стреляют! Я собрал все необходимые документы и вновь обратился в ГАИ КБР с просьбой об изъятии из банка данных запроса об угоне моего автомобиля. И вновь мне ответили, что сделать это могут только в том регионе, откуда он был послан. Что делать?

Кабардино-Балкария, Майский — **В. ПЕТРИЧЕНКО**

Письма подготовила Е. БУЛАВИНА

ВАМ "НИВУ"?

Наше знакомство

КАКУЮ?



Теперь этот вопрос имеет смысл. Времена, когда выпускалась одна-единственная "Нива" – ВАЗ-2121, миновали. Появилось целое семейство модификаций на базе модернизированной "Нивы" ВАЗ-21213. Корреспонденты "За рулем" имели возможность в большей или меньшей степени познакомиться со всеми представителями нового семейства. Что изменилось в конструкции? Каковы первые впечатления от общения с автомобилями? Об этом наш рассказ.

ДЖИП "В ШЛЯПЕ"

В момент своего появления на свет "Нива" была очень комфортабельным вездеходом. Современный кузов, салон, отделанный "по мотивам" самой дорогой и престижной тогда "шестой" модели, неплохие ходовые качества. Автомобили такого класса за рубежом называют "джип в смокинге" или "фермер во фраке". Этакие не-

укротимые покорители бездорожья, скрытые под благородной личиной. Символом благородства и интеллигентности в нашей стране почему-то всегда была шляпа. Вспомните: "... а еще в шляпе!" Так и просится к "Ниве" прозвище на заграничный манер...

Кто-то возразит: "Какой тут комфорт: машина трясучая, тихоходная, шумная". И будет по-своему прав. С появлением отечественных переднеприводных моделей стало ясно, как должен вести себя на дороге более или менее современный автомобиль. Ну, а тот, кто поездил на зарубежной машине (особенно высокого класса), и на "восьмерку"-то смотрит с пренебрежением, а уж "Нива"... И все-таки списывать "Ниву" в разряд утилитарных джипов рано. Кто не согласен, пусть проедется на УАЗе или ЛуАЗе. На их фоне "вазовский" вездеход выглядит очень достойно. Предоставляя некоторый комфорт и сносную динамику для движения по шоссе, "Нива" не утратила лучших качеств "проходимца". Импортные, богато отделанные, скоростные (и дорогие) вездеходы дадут "Ниве" сто очков вперед на трассе, а вот итог состязания в дремучем бездорожье предсказывать столь однозначно я бы не взялся.

Что бы ни утверждали специалисты, в глазах жителя российской глубинки "Нива" – прежде всего вездеход, для которого бездорожье не случайность, а "образ жизни". И говоря, что машина "тупая", трясучая, неуправляемая, не стоит об этом забывать.

У нас много бездорожья, да и дороги порой дорогами только называются. И пока ситуация не изменится (а произойдет это нескоро), "Нива" будет пользоваться популярностью. Тем более, что завод наконец-то модернизировал автомобиль-ветеран (17 лет на конвейере!). Старой "Нивы" ВАЗ-2121 больше нет. Уже около года с конвейера сходит обновленная "Нива" –

ВАЗ-21213

Внешне новая машина (с ней мы познакомились поближе, чем с другими) отличается измененной задней частью кузова. "Длинная", до бампера дверь – очень полезное нововведение. Грузить что-либо в багажный отсек стало гораздо проще. С задней двери исчез замок, который постоянно забивался грязью. Открыть ее можно только из салона. Правда, расположение рукоятки, открывающей багажник, под локтем заднего левого пассажира удачным назвать трудно: действовать приходится "на ощупь".

В общем, машина от косметической операции с задком явно выиграла. Спокойная, неброская внешность "Нивы" оказалась очень "живучей". Сделанная почти два десятка лет назад, она и сегодня не выглядит на дороге древним мамонтом. Слегка изменившийся облик сделал машину более современной.

В салоне теперь все по-другому. Новая панель, новые сиденья, новые облицовки. Задуман интерьер неплохо, но исполнение... Панель приборов "а-ля" -21083 не вызывает нареканий сама по себе. Только вот блик от нее ночью подсвечивает ветровое стекло. Виной всему – реостат: он регулирует подсветку от "яркой"





Длинная "Нива" ВАЗ-2129 и варианты исполнения салона:

– панель от модели ВАЗ-21213 используется на всех модификациях "Нивы";

– салон "люкс" – много места для задних пассажиров, ковровое покрытие пола, дополнительный вещевой ящик;

– багажный отсек ВАЗ-2129-01 значительно вместительнее, чем у "короткой" "Нивы";

– грузо-пассажирская модификация "Утилитер".





до “очень яркой”. Но скоро полоса света на стекле перестанет досаждать владельцам “нив” – заводские специалисты “притушили” подсветку приборов, доработав реостат.

Новые сиденья сделаны по образу и подобию “восьмых”. Сами по себе они достаточно удобны и современны. А вот механизм, который для прохода заднего пассажира откидывает спинку и сдвигает сиденье вперед, на редакционной “Ниве” забастовал через полсотни срабатываний: из-за появившихся перекосов спинка не желает вставать на место.

Пластмассовые панели задних боковин скрипят и проминаются от легкого нажатия.

Впечатление от интерьера: задуман намного лучше, чем сделан.



Двигатель имеет увеличенный до 1700 см³ рабочий объем. Об этом извещает надпись “1,7” на задней двери. Применены бесконтактная система зажигания и карбюратор типа “Солекс”. Невидимое, но очень серьезное усовершенствование – новая форма камеры сгорания. Доработка мотора вместе с изменениями в трансмиссии (о них ниже) позволили заметно снизить расход топлива.

Трансмиссия была наиболее слабым местом прежней “Нивы”. Здесь изменений множество. У новой машины пятиступенчатая коробка передач и главные передачи с передаточным числом 3,9. “Нива” стала более “дорожной”, да и на снижение расхода топлива это повлияло положительно. Применены усиленные крестовины (некогда головная боль владельцев “нив”). Изменился их размер и появились пресс-масленки для смазки. В приводе раздаточной коробки – ШРУС от “Оки”. Цель его установки – снизить вибрации и шум трансмиссии. Снижению шума в салоне способствуют также новые резиновые чехлы на рычагах управления раздаточной коробкой.

Все вышеперечисленные изменения владельцы “нив” со стажем оценят по достоинству.

В тормозной системе применены вакуумный усилитель и главный цилиндр от “восьмерки”. Эффективность модернизированных тормозов тех автомобилей, на которых пришлось поездить, нареканий не вызвала.

В системе выпуска – новые глушители. Корпуса их не сварные, а завальцованные, как у машин “восьмого” семейства.

Таковы основные отличия новой “двести тринадцатой” “Нивы” от старой “двадцать первой”.

Единственное, что невозможно изменить никакой модернизацией – малую вместимость автомобиля. Тесновата “Нива”, да и багажник впору назвать символическим. Но оказалось, и эта проблема теперь разрешима! Опытно-промышленное производство научно-технического центра ВАЗа выпускает “Ниву” с удлиненной на полметра базой. Индекс модели

ВАЗ-2129

Вот здесь уже можно говорить о вместимости. “Двадцать девятая” выпускается в трех вариантах. ВАЗ-2129 – модификация “люкс”. Задний пассажир может вытянуть ноги, отделка салона улучшена, а вот багажник остался прежний, маленький. ВАЗ-2129-01 – наоборот, тесное, как у обычной “Нивы”, заднее сиденье и очень вместительный багажный отсек. Да к тому же два бензобака общей вместимостью 84 литра. ВАЗ-2129 “Утилитер” – грузо-пассажирский вариант. Заднего сиденья нет, стекла закрыты решетками, водитель и единственный пассажир отделены от грузового отсека перегородкой.

Выпуск таких машин невелик: планируют делать около трех тысяч длинных “нив” в год. Зато в условиях мелкосерийного производства можно по заказу, например, окрасить машину в несколько цветов или установить защитные решетки-“кенгурятники”. Список дополнительного оборудования планируется расширять. В ближайшей перспективе установка заднего сиденья от ВАЗ-2108 – машина станет “безоговорочно” пятиместной. В скором будущем появится пятидверная модификация.

На ходу “длинная” “Нива” выдает себя сразу. Исчезает присущая короткобазной прародительнице продольная раскачка и... становится очень тяжелым руль. Если первое хорошо, то второе, в сочетании с большой длиной машины, снижает маневренность. Решит проблему гидроусилитель руля. К внедрению такого агрегата готовятся.

Еще одна особенность поведения длиннобазной машины – она менее склонна к заносу на скользкой дороге. Что касается проходимости, серьезные проблемы могут возникнуть при переезде высоких препятствий. За вместимость, увы, надо чем-то платить.

Интересна история появления “длинной” “Нивы”. Первоначально это был носитель агрегатов для перспективной модели. Машина-носитель получилась интересной, и в итоге ее стали выпускать малыми сериями. А “перспективная” растворилась в тумане...

Кроме короткой и трех длинных, существуют еще две модификации, которые, как говорится, не про нас – они ориентированы на экспорт. Первая из них –



У ВАЗ-2129-01 два бензобака. Заливные горловины выведены под общую крышку.



Ручка, которой открывают заднюю дверь, перекочевала в длинной "Ниве" на порог у водительского сиденья.



Французский дизель "Пежо" в моторном отсеке "Нивы".

Фото С. Иванова

ВАЗ-21215

Это выпускаемая в городе Чехове на фирме "Лада-Экспорт" "Нива" с французским дизелем "Пежо-XUD 9L" (о ней см. ЗР, 1994, № 2). К сожалению, условия контракта с производителем моторов таковы, что все двигатели должны возвращаться во Францию на наших "нивах". Поэтому приобрести такую машину в России проблематично. Но существует такая форма возврата автомобилей на "историческую родину", как реэкспорт. Так что и у нас могут появиться (а возможно, уже есть) владельцы дизельных "нив". Им полезно знать, что, кроме двигателя, на автомобиле установлен нестандартный (тоже из Франции) радиатор, изменены отопитель и кран отопителя, заменены топливные трубки от бака к топливному насосу, изменен картер сцепления и конструкция крепления переднего редуктора. Кроме того, французский мотор требует фирменного дизельного масла и почему-то не переносит отечественный антифриз.

Четырехцилиндровый вихрекамерный дизель имеет рабочий объем 1905 см³, мощность 63 л. с./46 кВт при 4600 об/мин, крутящий момент 118 Н·м при 2500 об/мин.

Так что не ждите от машины особой резвости. Характеристики дизеля не поражают. Зато расход топлива не превышает 8,7 л/100 км.

Следующая модификация – тоже экспортная —

ВАЗ-21214

Двигатель этой машины (обыкновенный "нивовский" объемом 1,7 л) оборудован системой центрального впрыска топлива "Дженерал моторс". На месте карбюратора расположены воздушная заслонка и электромагнитная форсунка. Немного изменилась конструкция впускного коллектора. Привычного распределителя зажигания нет. Вместо него – "черный ящик" зажигания электронного. Блок управления системой впрыска – в салоне, у левой ноги водителя.

Смысл установки впрыска отнюдь не повышение мощности: 80 л. с. /59 кВт при 5200 об/мин и 130 Н·м при 3400 об/мин – это очень близко к показателям стандартной "Нивы". Главная цель – соответствие автомобиля строгим западным нормам токсичности.

Аппаратуру центрального впрыска ВАЗ не разрабатывает и не планирует осваивать (в отличие от впрыска распределенного): ее закупают за рубежом. Естественно, большая часть "впрыснутых" машин за рубеж и уходит. Так что – есть, но не про нашу честь.

"НИВА" – РАЗ, "НИВА" – ДВА...

Стандартная – "двести тринадцатая"; оборудованная системой впрыска "двести четырнадцатая"; дизельная "двести пятнадцатая"; три длинных "двадцать девятых"; стандартная, люкс и грузо-пассажирская. Итого – шесть модификаций одной машины (не считая снятой с производства ВАЗ-2121). Это уже можно назвать семейством. И проблем у этого семейства предостаточно. Ведь базовая "Нива" – давно не последнее слово техники.

Модернизация не сделала машину более современной, а скорее вылечила старые болезни. Качество изготовления "вазовских" вездеходов оставляет ныне желать лучшего: хваленая надежность, увы, в прошлом.

И все-таки старушка "Нива" жива и даже обзавелась отпрысками. Этак скоро покупателю придется выбирать, какую "Ниву" приобрести. Нам это непривычно. Сколько лет знали "просто колбасу" или "просто пиво"? А оказалось, сортов разных – уйма. Ничего, привыкли. Может, отечественные производители приучат нас привередничать и на рынке автомобильном? Тогда на просьбу покупателя: "Хочу "Ниву!" последует вопрос продавца: "А вам какую?"

И. ТВЕРДУНОВ

Основные технические данные автомобилей "Нива" ВАЗ-21213 и ВАЗ-2129

Модель	ВАЗ-21213	ВАЗ-2129
Количество мест	4–5	4–5
Снаряженная масса, кг	1210	1350
Полная масса, кг	1610	1850
Габаритные размеры, мм:		
длина	3740	4240
ширина	1680	1680
высота	1640	1640
База, мм	2200	2700
Рабочий объем двигателя, л	1,69	1,69
Мощность кВт/л. с. при об/мин	59/80 при 5200	59/80 при 5200
Крутящий момент, Н·м при об/мин	130 при 3200	130 при 3200
Максимальная скорость, км/ч	137	132
Время разгона до 100 км/ч, с	19	25
Расход топлива, л/100 км:		
при 90 км/ч	8,3	10,3
при 120 км/ч	11,5	11,8
городской цикл	10,5	12,3



ЧЕРНО-БЕЛЫЙ КЛЕТЧАТЫЙ ФЛАГ стал основным мотивом в новом оформлении фургона "Опель-Комбо", выполненном фирмой "Штайнметц", которая занимается доводкой автомобилей "Опель".

"Спортивная" раскраска удачно сочетается с навесным оборудованием, улучшающим аэродинамику. Передний спойлер для "Комбо" использован такой же, как и для "Корсы", а накладки – боковые и арок задних колес – разработаны специально. Новое "лицо" автомобиля образует не только спойлер, но также измененная решетка радиатора и круглые фары, которые предлагаются и для модели "Корса".

Спортивность "Комбо" подчеркнута, помимо внешних деталей, глушителем из нержавеющей стали с двумя трапециевидными трубами, придающими небольшому мотору солидный и мощный звук.

В двухместной кабине у водителя – спортивный руль диаметром 32 или 36 см и "набалдашник" рычага переключения передач из дерева или кожи.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ намерено упорядочить перевозку опасных грузов на автомобилях. Теперь для транспортировки взрывчатых, ядовитых, радиоактивных и других опасных веществ будет необходима специальная лицензия.

Польша становится автосборочным раем для многих фирм. На заводе ФСО в пригороде Варшавы – Жерани начат монтаж "опелей-астра", а фирма "Скания-Карпена" в Слупске собрала первый автобус "Скания-Макс-Ci".

●

Южнокорейская корпорация "Дэу" планирует с 1996 года изготовлять на заводе в Румынии автомобили модели "Т-100" класса "Таврии".

●

В нынешнем году старейший в мире автомобильный журнал "Отокар" (Англия) отмечает свое столетие.

●

Кабинет министров Украины постановил: инвалидам, имеющим право на получение автомобиля с ручным управлением, вместо "Запорожца" предоставляется "Таврия" с ручным управлением. Но – в порядке очереди, ожидание в которой для большинства растянется на несколько лет.

●

Восемьдесят лет назад, в 1915 году, когда в России насчитывалось не более 10 тысяч автомобилей, в магазинах можно было приобрести книги 19 наименований по автомобильному делу.

●

Жителей Нью-Йорка в настоящее время обслуживают 35 тысяч такси.

●

Самая широкая автомобильная магистраль – в Бразилиа, столице Бразилии. Она называется Монументаль Аксиш. Ее ширина – 250 метров, а протяженность – 2400 метров.

●

Японская компания "Мицуи" дала согласие выделить АЗЛК в ближайшее время кредит в 140 млн. долларов на закупку оборудования для реконструкции конвейерной линии.

3075 УГОНОВ было совершено в Санкт-Петербурге за девять месяцев 1994 года. Наиболее популярны среди угонщиков, конечно, машины ВАЗа. Второе место оспаривают "Волга" и "Мерседес", далее идут (скорее, уходят) БМВ, ЗАЗы и "москвичи".

ВАЗ – 1586, ГАЗ – 147, "Мерседес" – 142, БМВ – 99, ЗАЗ – 86, "Москвич" – 73, "Джип" – 41, "Фольксваген" – 37, "Опель" – 33, "Мицубиси" – 29, "Тойота" – 28, УАЗ – 27, "Ауди" – 26, "Волво" – 21, "Ниссан" – 15, остальные – 637. Помимо всего перечисленного, угонщики не пренебрегают и... колесными экскаваторами. Их исчезло аж семь штук!

ХОРОШИЙ БЕНЗИН теперь есть не только за границей. Финская нефтеперерабатывающая компания "Несте" предлагает свой продукт – бензин "Футура" российским потребителям, но пока лишь в Санкт-Петербурге. Бензин "Футура" марок Е95 и Е98 не только не содержит соединений свинца, но, напротив,



Автозаправочная станция "Несте" на Пулковском шоссе.

имеет в своем составе добавки, снижающие токсичность выхлопа. Другие присадки предохраняют топливную систему от коррозии и образования льда, а также способствуют удалению нагара с клапанов двигателя, работающего на этом топливе. По утверждению специалистов компании "Несте", их продукт не только благоприятен для работы двигателя, но и облегчает пуск зимой, так как содержит повышенное количество фракций, испаряющихся при низкой температуре.

Бензин продается на фирменных колонках "Несте" в Санкт-Петербурге, поэтому отечественные "левши" ему не страшны. Цена одного литра "Футура Е95" в ноябре 1994 года – 1100–1300 рублей.



ЗИЛу ПОНАДОБИЛСЯ "КАТЕР" (сокращение от "Катерпиллер"), чтобы отправиться в плавание по океану новых экономических отношений. Красиво звучит, не правда ли? Флагман и ветеран отечественного автомобилестроения не преуспел с собственным дизелем ЗИЛ-645 и обратился к американскому. Непривычна пока заморская эмблема на капоте "зиловского" грузовика – на нее смотрят с удивлением. Между тем дизели "Катерпиллер-3054" (4 цилиндра, 106 л. с.) уже устанавливают на изотермические фургоны ЗИЛ–5301. С американским двигателем эта машина снаряженной массой 3175 кг и грузоподъемностью 3000 кг развивает скорость 105 км/ч.

Дизели "Катерпиллер" моделей -3114 (148 л. с.) и -3116 (185 л. с.) монтируют на двухосное шасси ЗИЛ–4335–12 с рефрижераторным фургоном и на трехосное ЗИЛ–133Г4. Одно непонятно, неужели выгоднее получать моторы из США, если минский моторный завод, который несколько ближе к Москве и ЗИЛу, выпускает вполне пригодные (как показали испытания) дизели Д–245 (4 цилиндра, 105 л. с.)?

РОССИЙСКУЮ ГЛУБИНКУ начинает понемногу осваивать большой бизнес. Так, в Казани, в одном из магазинов ПО "Татавтотехобслуживание" открылось представительство датской фирмы "Роулундс".

Европейский лидер в производстве и продаже приводных ремней и транспортерных лент поначалу не ожидал такого наплыва покупателей. Конечно, добавить к списку потребителей, в котором есть "Мерседес–Бенц", "Дженерал моторс", "Форд", еще и КамАЗ – дело заманчивое. К нему присоединились еще многочисленные предприятия, снабжающие запасными частями технику сельского хозяйства, стройиндустрии и другие. "Агроснабу" и "Татстрою" изрядно надоел вечный дефицит отечественных изделий, с которым не могут справиться даже рычаги рыночного регулирования. Качество датской продукции отменное. А цена... Впрочем, почему бы не вспомнить английское: "Мы не так богаты, чтобы покупать дешевые вещи"?

ПРАВИЛА СОДЕРЖАНИЯ АВТОДОРОГ утвердило Правительство Украины. Отныне запрещается размещать рекламу над проезжей частью, на мостах и путепроводах, причем сами рекламные щиты должны быть удалены от проезжей части не менее чем на 5 метров.

ДО ЛУЧШИХ ВРЕМЕН законсервировал свой "Запорожец" киевлянин Валентин Гербштейн и... построил электромобиль. Ездит на нем на работу и в село за картошкой. Его "Электра" развивает скорость до 50 км/ч, запас хода до 100 км. После этого на зарядку шести кислотных аккумуляторных батарей 6СТ-190 требуется 12 кВт·ч электроэнергии.

Колеса и мосты "Электры" – от инвалидной мотоколяски Серпуховского завода. Раму Валентин Михайлович сварил сам из труб. Двигатель взял от электрокара. Сейчас он проектирует более легкую "Электру-2" с колесами от МТ-10 "Днепр" и цепным приводом на одно из них.

Валентин Гербштейн предлагает энтузиастам электромобиля обмениваться опытом и сотрудничать. Его телефон в Киеве: 277-39-73.

В. Гербштейн и его "Электра".



ПРОИЗВОДСТВО ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В БРАЗИЛИИ набирает темпы. Со времени спада 1986 года, когда было реализовано около 400 тысяч машин, в 1993 году продажи возросли до 900 тысяч, а общий выпуск легковых автомобилей составил 992,9 тысячи штук. Согласно прогнозам, миллионный рубеж будет достигнут в 1994–1995 годах, а к 1997-му производство возрастет до 1,2 млн. автомобилей в год. Главные бразильские изготовители легковых машин – местные отделения известных компаний "Фольксваген", "Дженерал моторс", ФИАТ и "Форд", выпускающие около 98% всех продаваемых на рынке страны моделей.

Наиболее популярные модели – сильно видоизмененный "Фольксваген-Гольф" с характерным "бразильским" названием "Гол" и хорошо известный "ФИАТ-Уно". Продажи только этих двух машин (в нескольких модификациях) превышают 37% от общего количества. Покупают здесь и наши "лады" – около 6 тысяч штук в 1993 году. Причем ВАЗ-2106 стоит примерно 7 тысяч, -2108, -2109 – от 9 до 10 тысяч и -2121 – 11 тысяч долларов США. Недорого, если учесть стоимость доставки на другой конец земного шара.



Переднеприводный "Фольксваген-Гол". Рабочий объем двигателей 1555 – 1994 см³, мощность 75–119 л. с., скорость 155–185 км/ч.

Автомобильный концерн "Фольксваген" широко использует в своей рекламной кампании рок-группы. После истечения срока контракта на рекламу своего торгового знака в концертах группы "Дженесис" фирма заключила новое соглашение – на сей раз с "Пинк Флойд".

●

Специалисты института физико-органической химии в Донецке разработали новую технологию получения бензина из бурого угля. Из тонны его получают до 300 кг горючего.

●

В Литве действует новая шкала штрафов, вступившая в силу на основании Закона о борьбе с нарушителями Правил дорожного движения. За езду в нетрезвом виде теперь предусматривается штраф в 2000 литов (около 500 долларов США) или лишение водительских прав на два года.

●

Городской бюджет Тюмени в ходе операции "Сигнал", проведенной местной ГАИ, за неделю пополнился на 30 млн. рублей за счет штрафов, взимавшихся с нарушителей Правил дорожного движения.



Дизель "Камминс-6СТАА-8,3-10".

КАКИЕ ТОЛЬКО МОТОРЫ не предлагали КамАЗу зарубежные фирмы после пожара на заводе двигателей. Но челнинцы предпочли продукцию фирмы "Камминс", с которой у них давние деловые связи. Ее дизелями (модель 6СТАА-8,3-10) они оснащают партии своих машин. Шестицилиндровый мотор рабочим объемом 8268 см³ развивает 265 л. с./195 кВт. Минувшим летом на международной автомобильной выставке МИМС-94 в Москве экспонировали КамАЗ-53212 с бортовой платформой, оснащенный дизелем "Камминс-6СТАА-10" и немецкой коробкой передач ZF-9S109. С ними КамАЗ-53212 грузоподъемностью 11 000 кг и собственной массой 8000 кг развивает скорость до 95 км/ч.

На выставке были показаны и другие автомобили, оснащенные "камминсами": седельные тягачи КамАЗ-54112, "Алькам-6550", "Алькам-5443", автобус ПАЗ-3205.

МОСКОВСКАЯ КОЛЬЦЕВАЯ ДОРОГА вполне может претендовать на занесение в книгу рекордов Гиннесса. На завершающем этапе ее реконструкции были проведены замеры. Оказалось, расстояние между некоторыми километровыми столбами на трассе достигает 1200 метров, а в самом "длинном" километре – целых две тысячи метров! Есть на МКАД и "короткие" километры – длиной от пятисот до шестисот метров. Общая же длина кольца на 500 метров меньше, чем принято считать. Однако километровые столбы на трассе переносить не будут. По мнению мэра Ю. Лужкова, эти отметки нужны главным образом работникам ГАИ, чтобы точно определить места аварий, которых теперь, после завершения долгожданной реконструкции МКАД, надо полагать, станет намного меньше.

НОВЫЕ ЛЬГОТЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ-автовладельцев ввело правительство Москвы. Если автомобиль получен бесплатно или на льготных условиях, владельцу его будет бесплатно предоставлен участок под гараж. Кроме того, инвалиды ВОВ и приравненные к ним смогут теперь передавать права вождения другим лицам.



МОТОРЕКС-95 – название международной автомобильной выставки, которая будет работать в Таллине с 22 по 26 марта нынешнего года. Под экспозицию легковых машин, грузовиков, мотоциклов, прицепов и различного сервисного оборудования будет отведено 6000 м².

Это уже четвертая в Эстонии выставка автомобильной техники. Она разместится на территории выставочного комплекса по адресу: Пирита тээ, 28.

ЗА ОДИН ГОД обновить всю гамму моделей – не каждой фирме по силам то, что сумела сделать "Ауди". В 1994 году на смену машине представительского класса "Ауди-V8" пришла "А8". Автомобиль среднего класса "Ауди-100" заменен на "А6" (спортивная модификация называется "S6"). И, наконец, пришла очередь наиболее популярной модели, выпускавшейся под индексом "80": в минувшем ноябре поступила в продажу "Ауди-А4". Она представлена в двух вариантах – четырехдверный седан и пятидверный универсал. Седан на 130 мм длиннее АЗЛК-2141. На выбор: привод – на передние или все колеса, пять бензиновых двигателей (от 1595 см³, 101 л. с. до 2771 см³, 174 л. с.) и дизельный (1896 см³, 90 л. с.).

Автомобили "Ауди" покупают преимущественно в самой Германии (в первом полугодии 1994 г. – 76 323 шт. из 190 727 проданных). Среди импортеров первое место занимает Италия (25 370), второе – Великобритания (13 239), а третье – трудно такое предположить! – Китай (11 021).

Полноприводный "Ауди-А4 2.8 Кваттро" (V-образный шестицилиндровый двигатель, 2771 см³, 174 л. с.).



250 МИНИ-АВТОБУСОВ "Мерседес-Бенц", возможно, будут поставлены в Узбекистан к марту этого года в обмен на хлопок, руду и медную проволоку. Сборка этих автобусов должна производиться на заводе фирмы в Людвигсфельде под Берлином, где до объединения Германии, в ГДР выпускали грузовики ИФА.





БЫСТРЕЕ СОБСТВЕННОЙ "ТЕНИ" – серийного седана БМВ-М3 стала тюнинговая версия этого, прямо скажем, не вялого автомобиля. Фирма "АС Шнитцер" из Аахена (Германия) предлагает полный, от двигателя до колес, цикл доводки для БМВ-М3.

Шестицилиндровый двигатель объемом 2990 см³ с четырьмя клапанами на цилиндр получил новую выпускную систему, распределительные валы с расширенными фазами и новую программу для работы системы впрыска топлива и зажигания "Бош–Мотроник". Результатом стало увеличение мощности с 286 до 320 л. с. при 7000 об/мин и крутящего момента с 320 до 340 Н·м при 3600 об/мин. Прибавка улучшила время разгона до 100 км/ч на 0,2 с (теперь 5,8 с), а максимальная скорость, не ограниченная более принудительно, достигает 272 км/ч.

Чтобы повысить устойчивость на таких скоростях, передний бампер получил к серийному еще и дополнительный спойлер из кевларо-углепластика.

Новые шины 255/35ZR18 смонтированы на составных алюминиевых колесах размером 8,5Jx18 спереди и 9Jx18 сзади. Спортивная подвеска от "АС Шнитцер" сократила клиренс на 25 мм; она позволяет регулировать жесткость стабилизаторов поперечной устойчивости и дорожный просвет.

В соответствии с контрактом, подписанным АО "Газпром" и фирмами ИВЕКО и "УралАЗ", в Миассе будут собраны 52 грузовика из агрегатов, поставленных ИВЕКО.

●

Треть потребностей России в маслах для импортной техники обеспечит пущенный в Перми цех по производству моторных масел мощностью 80 тыс. т в год. Он построен на объединении "Пермьнефтеоргсинтез" с помощью компании "Лукойл".

●

Курганский автобусный завод развертывает производство городских автобусов "Икарус". Часть деталей и узлов он будет получать из Венгрии. К 1997 году планируется выпускать до 2 тысяч "икарусов" в год.

●

"Москвич-214122" – новая модификация семейства "2141" для работы в качестве такси. АЗЛК в настоящее время готовится к ее выпуску.

●

КамАЗ и шесть фирм ФРГ учредили совместное предприятие по выпуску коробок передач по лицензии немецкой фирмы ЦФ. Общая стоимость проекта – 600 миллионов немецких марок. Начало производства – 1996 год.

●

С июля прошлого года "Ижмаш" начал оснащать свои автомобили двигателями 1700 см³.

●

Гродненский завод карданных валов заканчивает подготовку к сборке малолитражек "Ока". К 1998 году здесь планируется собрать 12 тысяч автомобилей.

●

В опытно-промышленном производстве научно-технического центра ВАЗа в этом году, возможно, начнется выпуск малых партий электромобилей.

СВАРЗ – СЛЫШАЛИ? У Сокольнического вагоноавтобусоремонтного завода в Москве – длинная и богатая биография. Он не только ремонтировал трамваи, троллейбусы, автобусы, но и строил их. Сейчас здесь готовятся выпускать сочлененные городские автобусы. Когда-то, в 60-е годы, завод изготовлял неплохие сочлененные троллейбусы ТС–1 и ТС–2. Теперь понадобились автобусы, которых в столице России остро не хватает.



СВАРЗ на испытаниях.

СВАРЗ взял за образец модель -6220, разработанную на ЛиАЗе. Эта машина вмещает две сотни пассажиров. Опытные образцы сочлененного автобуса с эмблемой СВАРЗ проходят испытания на улицах Москвы.

КАК ОЖИВИТЬ "ИКАРУСЫ", отслужившие свое, – вопрос, актуальный ныне для всех стран СНГ. Опытная партия коленчатых валов для автобусных двигателей изготовлена на предприятиях Министерства промышленности Белоруссии. Один вал передан центральной лаборатории Минского моторного завода для лабораторных исследований, четыре – направлены Гомельскому авторемонтному заводу для эксплуатационных испытаний. Поскольку предприятия республики отказались наладить производство деталей, комплект технической документации передан словацкой фирме БАС для проработки возможности изготовления 2000 коленвалов в год.

ДВА, ТРИ, ЧЕТЫРЕ клапана на цилиндр – кто больше? Немецкая фирма "Ауди". У новых моторов – по пять клапанов. Такая конструкция позволила увеличить площадь поперечного сечения каналов, по которым топливно-воздушная смесь поступает в камеру сгорания и выводятся отработавшие газы. Поскольку газы легче удалить из цилиндра, чем заполнить его свежей рабочей смесью, в новом двигателе два клапана из пяти – выпускные, а впускных – три. Два распределительных вала (один для впускных клапанов, второй – для выпускных) связаны между собой цепью, а с коленвалом – зубчатым ремнем. Использованы гидравлические компенсаторы клапанных зазоров.

Новая конструкция позволяет получить высокую мощность при небольшом рабочем объеме, снизить потребление топлива, добиться вблагоприятного изменения крутящего момента в зависимости от оборотов. Сейчас выпускают два двигателя: четырехцилиндровый рядный, 1781 см³, 125 л. с./92 кВт и такой же, но с турбонаддувом – 150 л. с./110 кВт.

Новые моторы изготовляют в Венгрии, на дочернем предприятии фирмы в городе Дьёр (100% капитала принадлежит "Ауди АГ"). Проектная мощность первой очереди – 750 двигателей в день. Намечается сооружение второй и третьей очереди.

Первый серийный автомобиль с пятиклапанным двигателем – новая модель "Ауди-А4". Интересно, появятся ли серийные шестиклапанные моторы?

ЯПОНСКАЯ КОМПАНИЯ "Фуджи" намерена увеличить в будущем году сборку легковых автомобилей марки "Субару" в Китае до 50 000 штук (в 1994 году – 10 000). По словам представителя компании, дополнительные инвестиции в расширение производства будут минимальными, поскольку партнер "Фуджи", китайская компания "Чайна Гуйчжоу авиэйшн" располагает необходимыми производственными мощностями.

Другая японская фирма, "Мицубиси" разработала специально для Китая "семейный автомобиль" с объемом двигателя 1300 см³ и представила его на автосалоне в Пекине. По сообщению представителей "Мицубиси", модель, получившая название "Мицубиси икс кар", – это четырехдверный автомобиль многоцелевого назначения, который с 1996 года будет продаваться на китайском рынке. Он разработан на базе малолитражных моделей "Мираж" и "Лансер".

ОЛАВИ САЛМИНЕН не профессиональный историк. Он владелец солидного автотранспортного предприятия в Финляндии. Большие автопоезда с его именем на бортах – нередкие гости и у нас в стране. А история автомобиля для Салминена – хобби. И он построил в Кангасала, маленьком городке в округе Турку, собственный автомобильный музей. Небольшое деревянное здание вмещает немало интересных экспонатов, среди которых видное место занимают автомобили, изготовленные в России. В их числе и этот прекрасно отреставрированный ЗИС-110.

У нас в стране тоже есть несколько автотранспортных предприятий, которые сохраняют старинную автомобильную технику. Но вот чтобы музей...

Музей Олави Салминена и один из лучших его экспонатов – ЗИС-110.





ХОРОШО ОБТЕКАЕМЫЙ АККУМУЛЯТОР – так хочется назвать рекордно-гоночный автомобиль ZER, сконструированный и построенный итальянской дизайнерской фирмой "Бертоне". Эта очень узкая и длинная машина, где гонщик располагается лежа на животе, относится к гоночным электромобилям массой до 1000 кг. Лобовая площадь ZER – всего 0,62 м^2, то есть почти равна показателю рекордно-гоночного автомобиля 50-х годов "Харьков–Л2" конструкции Э. Лорента. Коэффициент лобового сопротивления – всего 0,12 (данные по "Харькову–Л2" отсутствуют).

Вся машина, разработанная "Бертоне", каждый "закуток" ее кузова заполнен аккумуляторами. Их запас энергии рассчитан на рекордные заезды не только на короткие (0,5 и 1,0 км) дистанции, но и на средние. По расчетам, мощности электродвигателя на ZER (150 кВт) достаточно для достижения скорости 300 км/ч.



"Бертоне–ZER.

Для справки: харьковчанин Д. Сильчик в сентябре 1977 года на машине ХАДИ–13Э установил всесоюзный рекорд скорости для электромобилей массой до 500 кг. Он прошел километр с хода со средней скоростью 161,7 км/ч. Мощность электродвигателя на ХАДИ–13Э составляла всего 10 кВт.

Теперь ждем рекорда на "Бертоне–ZER".

Мусоровозы "ФАУН-Айрпресс" начал устанавливать на шасси КамАЗ-53213 завод фирмы "Инфопром Менеджмент" в г. Давыдово Московской области. Столичное правительство заказало ему 190 таких машин.



Двухэтажные автобусы составляют основу городского общественного транспорта в Англии. Их парк – около 23 тысяч машин.



Международная компания "Де-Карбон-Делько" – один из крупнейших в мире производителей амортизаторов. Ее заводы выпускают в год более 40 миллионов (в том числе 15 миллионов в Европе) гидравлических амортизаторов.



В парке легковых автомобилей Франции дизельные составляют 23%. Доля этих машин в сбыте – 45%.



На английском заводе "Тойота" в Бернастоне собран стотысячный автомобиль модели "Карина-Е". Около 75% этих машин, выпуск которых начат в декабре 1992 года, экспортируется.



ПОЖАРНУЮ МАШИНУ ПМЗ-11 можно встретить на одной из улиц Екатеринбурга. Ее сохранило в действующем виде Управление пожарной охраны. ПМЗ-11 базировалась на шасси "УралЗИС-5В" и выпускалась в первые послевоенные годы. Теперь автомобиль приносит большую радость местной детворе, которая с удовольствием катается на нем по парку отдыха. Свое движение он сопровождает звучной сиреной, которую можно услышать только в старых фильмах.

ПИКАП ЗАЗ-110550 на базе пятидверной "Таврии" начали выпускать в АО "АвтоЗАЗ". Кроме водителя и пассажира, он в состоянии перевозить до 300 кг груза. Квадратная бортовая платформа (130х130 см) может быть укомплектована тентом с каркасом. В этом варианте на ней помещаются предметы высотой до 115 см. Спроектирована и цельная надстройка из стеклопластика, которую два человека могут смонтировать на платформе за полчаса, превратив таким образом пикап в фургон. "АвтоЗАЗ" ищет партнера, чтобы вместе с ним изготовить пресс-формы и производить такие надстройки. Основной двигатель пикапа все тот же 50-сильный МеМЗ-215. Возможна комплектация двигателем меньшей мощности (40-сильный ДМБ-903 фирмы "Застава"), но это потребует изменения передаточных отношений в трансмиссии, дабы повысить тяговые качества при движении с грузом (особенно на подъемы).

Полноприводный вариант не предусмотрен. Пикап предназначен, в основном, для города и представляет интерес прежде всего для розничной торговой сети, служб связи, коммунальных служб и т. п.

КАРЕТУ СКОРОЙ ПОМОЩИ НА БАЗЕ АВТОМОБИЛЯ ВАЗ-21213 разработала дизайн-студия "V. S." из Тольятти. Заказчик – тольяттинское же акционерное общество "FF". Для размещения носилок, специального медицинского оборудования и персонала потребовалось увеличить базу стандартной "двести тринадцатой" "Нивы" на 700 мм и сделать машину пятидверной. "Горбатая" крыша увеличила высоту салона.



Передвижная амбулатория, созданная на базе широко известного вездехода, сделана пока в единственном экземпляре, который экспонировался на выставке медицинского оборудования в Казани и заинтересовал специалистов-медиков: такой автомобиль пригоден для сельских районов и для работы в зонах чрезвычайных происшествий.

За рубежом существуют фирмы, которые переделывают кузова легковых автомобилей и оснащают их медицинским оборудованием. Получится ли что-нибудь из этой затеи у нас?

РЕКОНСТРУКЦИЯ САДОВОГО КОЛЬЦА начнется в ближайшее время в Москве. На всем его протяжении планируется построить 16 подземных переходов и 9 многоуровневых развязок, что позволит уменьшить движение пешеходов по проезжей части кольца и одновременно сократит число светофоров на магистрали. Для организации нормального движения по трассе в период реконструкции предполагается использовать близлежащие улицы, которые, в свою очередь, подвергнутся реконструкции. Столичные власти рассматривают также вопрос о сооружении еще одного транспортного кольца, причем существует два проекта. Один предусматривает прокладку дублера нынешней МКАД, что должно, согласно подсчетам, вдвое увеличить ее пропускную способность. Другой вариант предполагает строительство новой кольцевой автодороги таким образом, чтобы "внутри" трассы оказались присоединенные в свое время к столице территории пригородов, такие, как Солнцево, Бутово, Жулебино, Ново-Косино и Митино. Однако окончательный выбор в пользу того или иного проекта еще не сделан.

НЕ ПЕРЕВЕЛИСЬ ЕЩЕ "КУЛИБИНЫ" на земле русской. Посмотрите на фото: узнаете? Да, это он: "горбушка", "рюкзак", а официально – ЗАЗ-965. Правда, хорош? Машина, кстати, двухместная. За передними сиденьями – глухая перегородка. Что скрывается в столь обширном моторном отсеке, узнать не удалось. Явно не запорожская "жужжалка". Иначе стоило ли огород городить?



Наверное, творцу супер-"Запорожца" не давали покоя разработки фирмы "Абарт", которая из маленькой "букашки" ФИАТ-600 создавала некогда спортивные автомобили. Между прочим, тот ФИАТ был прообразом "горбатого".

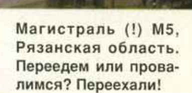
Желающим построить подобный автомобиль у нас не стоит забывать, что его конструкция должна соответствовать техническим требованиям, предъявляемым к самодельным автомобилям, а переделка серийных машин допускается только по согласованию с заводом-изготовителем.



Туда, где начинается Европа



“Едва только ушел назад город, как уже пошли писать, по нашему обычаю, чушь и дичь по обеим сторонам дороги...”
Н. В. Гоголь, “Мертвые души”



Магистраль (!) М5, Рязанская область. Переедем или провалимся? Переехали!

Похоже, будут и седьмая, и восьмая жертвы – одного знака для снижения аварийности маловато. Надо что-то и с дорогой делать!

На сей раз мы отправились в Уфу на моторостроительный завод – поближе познакомиться с производством модернизированного двигателя для “Москвича” и ИЖа и получить его на испытания. Поехали на редакционном АЗЛК-21412, имея попутной целью “на людей посмотреть, себя показать”.

Маршрут проложили такой: Москва–Нижний Новгород–Чебоксары–Казань–Уфа–Тольятти–Пенза–Рязань–Москва; этот вариант сулил неплохое состояние дорог. Всего на круг приходилось без малого 3000 километров.

Выехали, как часто бывает, с опозданием, причиной коего стали московские проблемы с бензином. Короче, тронулись

НОЧКОЙ ТЕМНОЮ

Российские дороги трудны для передвижения днем, а ночью – вдвойне. Мы реалисты и не ратуем за тотальное освещение улиц и шоссе, но как быть без световозвращающей дорожной разметки – этого минимального залога нашей безопасности? Только в Подмосковье и лишь на небольшом, примерно семикилометровом отрезке трассы М7 все было о'кей: четкие, блестящие в свете фар линии служили нам, как рельсы поезду.

А может, мы слишком требовательны? Ведь на российских дорогах обычно и осевой-то линии нет – оттого порой шарахаемся в темноте от обочины к обочине или к встречным автомобилям, выясняя ширину проезжей части и свое положение на ней. Очень это опасно – в отличие от границы между городом и деревней, граница между дорогой и обочиной бывает стерта (к сожалению, не обочина похожа на дорогу, а наоборот), а там и кювет недалеко...

Совсем плохо в ночном тумане: тут уж видимость ухудшается настолько, что без путеводной нити в виде разметки, границы обочины, осевого шва – никуда. Кстати, если движение в вашем направлении двухрядное, лучше держать линию, разграничивающую ряды, между колесами. Так с нее труднее сбиться, свободы для маневра в пределах своего направления больше – только не забывайте уступать дорогу обгоняющим! А вообще, лучшее средство против тумана, особенно ночью, привал. Если не к спеху – остановитесь, отдохните. Только не на обочине.

Качество дорог и климат часто настроены у нас против водителя – а что он может им противопоставить? Прежде всего, хороший свет на автомобиле, а это такая же редкость, как хорошая разметка. Не менее фар головного света важны задние фонари. По нашим наблюдениям, они исправны примерно на 70% машин. Если дорога грязная, то и работающий фонарь быстро становится бесполезен – прежде всего на грузовиках.

Въехав в ночные грязи, мы каждые полчаса протирали светотехнику “Москвича”, но не увидели ни одного водителя, последовавшего нашему примеру. Неудивительно, что шедший впереди грузовик обнаруживался лишь по световому пятну перед ним – задние фонари можно было увидеть, только прижавшись вплотную.

Головной свет – головная боль. С ближнего на дальний и наоборот переходят не только ради улучшения видимости, но и для того, чтобы наказать встречных водителей. Аккуратнее других светом пользуются дальнобойщики. На грузовиках не редкость “плавающее” крепление фар. У половины ЗИЛов и ГАЗов они судорожно дрожат, ослепляя встречных на каждой выбоине (то есть применительно к российским дорогам – постоянно).

В очередной раз убедились – мало кто задумывается, как слепят фары задних машин, отражаясь в ваших зеркалах. Нелишне напомнить несложный алгоритм: обгоняемый едет с дальним светом – обгоняющий, приближаясь к нему, переключается на ближний. Поравнявшись, обгоняющий переходит на дальний (не светя в зеркала попутной машины), а обгоняемый – на ближний.

Встречным от ваших фар тоже несладко. Когда ближе к Уфе начались холмы, мы сначала любовались заревом над их гребнями от дальнего света встречных автомобилей, а потом, когда те перевалили на нашу сторону – расплачивались цветными кругами в глазах.

Вообще, ночная езда – не для новичков; а по большому счету, ночью нужно спать...

Долго ли, коротко ли, а в первую ночь доехали мы до Чувашии. К сожалению, в этом очень мало помогла нам

ИНФОРМАЦИЯ

Указателей, подсказывающих, где вы находитесь, на дороге – днем с огнем... Многие щиты используют не по одному разу: поверх прежней надписи малюют новую – а

ведь краска должна быть светоотражающей. Иначе в свете фар ничего не прочтешь.

Встречаются знаки дезинформирующие. Так, увидев ночью "Направление поворота" (1.31.1), мы изготовились к маневру – и только мелькнувшие фары встречного автомобиля спасли нас от падения в карьер! Оказывается, дорога шла прямо, а этим знаком какие-то разгильдяи обозначили съезд на стройплощадку.

Не все, однако, можно написать на щитах. Так, еще в Москве знающие люди посоветовали не ехать через паромную переправу у Зеленодольска – можно долго простоять в очереди и, неровен час, попасть в руки местным бандитам. Гораздо удобнее пересекать Волгу по плотине Новочебоксарской ГЭС. Хорошая дорога ведет по ней в Йошкар-Олу.

Однако нас предупредили: при въезде на плотину будет зверская проверка на пограничном посту ГАИ, особенно если попадем туда ночью. Мы предусмотрительно въезжали в республику Марий-Эл утром, но контроль все-таки состоялся: огнетушитель, аптечка, знак аварийной остановки, ручник, сигнал... От себя предупредим: если установлен знак "Стоп", зафиксируйте остановку.

Ночью все посты ГАИ ощетиниваются рогатками и шлагбаумами; проезжая часть, какая бы широкая она ни была, сжата до одной полосы, а бывает, и уже – на посту в Кузнецке (750-й километр магистрали М5) заставили проезжать под самыми его окнами, по тротуару. Под бдительным взглядом инспектора чувствуешь себя неуютно, словно на нейтральной полосе. А дальше дорога сужена плотно стоящими на обочинах и в правых рядах грузовиками, ведь самая безопасная ночевка – у поста ГАИ!

Подходило к концу путешествие в Уфу – мы приближались к Башкирии. На самой границе дорога... кончилась. На насыпи работали ремонтники, туманно объяснившие, что объезд есть – не то 40, не то 80 километров. Впрочем, сказали они, можете попытаться напрямую – через три километра дорога "должна возобновиться". Поняв, что объезд не сулит ничего хорошего (этой дороги не было и на карте), решили рискнуть. Прорыв наш завершился плачевно – насыпь сошла на нет, дальше на подъем вел глинистый разбитый проселок, перегороженный наверху засевшим КамАЗом. Вернуться уже было нельзя – сзади, вдохновленные нашим примером, уперлись еще машин десять. Тут вспомнилось такое понятие, как

ВОДИТЕЛЬСКАЯ СОЛИДАРНОСТЬ

Встали мы на этой горке по уши в грязи – ни назад, ни вперед. Обидно: до асфальта осталось метров 500. КамАЗ впереди выбраться не может – дорогу перекрыли встречные. Делать нечего, надо как-то разворачиваться и ехать в объезд.

В таких ситуациях необходим организатор, массовик-затейник, этакий замполит, который и затеял бы разворот, подвигнул бы, так сказать, людей на работу с огоньком.

Массовиком стал один из нас и отправился в конец очереди, выстроившейся за нами. Это была большая ошибка – сказалось отсутствие опыта. Когда доморощенный комиссар, одну за другой развернув все машины (и помогая им выкарабкаться), вернулся к нашему "Москвичу", то обнаружил, что мы остались в одиночестве: высвободившиеся из грязи авто бодро удалялись... Урок на будущее: в подобных случаях работать надо сообща и выкапывать первой машину, которая может уехать только последней!

Помог нам все тот же КамАЗ, и мы, усталые и недовольные, пустились на поиски объезда. Российские объездные дороги заслуживают отдельного описания, если не поэмы. Мыкались часа три, иногда натыкаясь на пересечениях дорог на собратьев по несчастью. Один даже ехал навстречу, хотя выехали мы из одной точки и оба "никуда не сворачивали".

Попали, наконец, на трассу в районе Дюртюлей и без особых приключений добрались до Уфы спустя 26 часов после выезда из Москвы. А в следующие несколько дней получили богатые

БАШКИРСКИЕ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Что в Уфе гололед – неудивительно, он частый гость на улицах любого города. Приятно удивило, что водители легковых машин все поголовно пристегнуты ремнями безопасности. Явное достижение ГАИ Башкирии омрачали рассказы местных жителей о методах работы инспекторов. Так, довелось услышать интересную формулировку наказания: "За попытку обгона..." штраф "на месте" инспектора не взимают – составляют протокол, но как! В ответ на просьбу записать свидетелем пассажира один водитель услышал: "Разберемся! Свидетелей я сам впишу".

Уфимский завод автомобильных моторов порадовал гостеприимством и заинтересовал новыми двигателями. Вообще, познакомившись с заводом, мы поняли, что "Москвич" в Уфе могут научить ездить лучше: планы на УЗАМе строят большие, а залог их выполнения – уже серийные модификации двигателя рабочим объемом 1600 и 1700 см^3. Забегая вперед, скажем, что, оснащенный новым мотором, наш "сорок первый" стал удивительно резвым. Но подробный рассказ об этом – в следующем номере.

В Уфе с бензином хорошо. Очередей почти нет, ассортимент обычный. А-76 и АИ-95 по 260 и 360 рублей за литр соответственно (цены ноября). АИ-93 бывает реже, по 320 рублей за литр. Жаль, не удалось познакомиться с Новоуфимским НПЗ и его продукцией (бензином, маслами). Руководство завода не нашло времени встретиться с гостями из Москвы.

Пора в обратный путь. Домашние припасы кончились, а потому и автомобилю, и нам придется заправляться в дороге и искать

СЕРВИС

Громко сказано: прикупить бензинчику можно, хоть не везде и не всегда. Где – это дело удачи, а когда – лучше не ночью. Но все-таки топливо есть и дешевле, чем в столице. Правда, и на неработающих АЗС удавалось договориться – 10–15% надбавки, и вам нальют полный бак.

Человеку заправиться тоже можно, и тоже с переменным успехом и качеством. Словом, вкусно поесть не удалось, но и с голоду не померли. Согласны были заплатить и отобедать в ресторане, но для этого надо ехать в областной центр, а до него еще ого-го сколько!

Короче, "едешь на день – бери хлеба на неделю". Не скоро появятся на дорогах гоголевские трактиры, где есть "поросенок с хреном и сметаною... ломоть осетра... стерляжья уха с налимами и молоками, заедаемая расстегаем или кулебякой с сомовьим плесом..." Впрочем, довольно цитат, ибо у авторов уже потекли слюнки, ведь они в пути довольствовались "вечным слоеным пирожком". Благодаря чему, возможно, и не разорились.

Остается упомянуть участников дорожного движения. Итак,

КТО ЕДЕТ?

В основном – КамАЗы. Путешественников не так много, как в былые годы, зато едва ли не половина встречных легковых автомобилей – иномарки. Колонны немецких машин с транзитными номерами спешат на свою новую родину. Либо их владельцы – настоящие крезы (ведь "растаможить" автомобили стоит бешеных денег), либо подружились с таможней, но факт остается фактом – иномарки идут на восток.

Проносятся турецкие дальнобойщики – нам показалось, совершенно "отмороженные" ребята. По таким дорогам они летают на своих престарелых "мерседесах", МАНах и "волво" едва ли не быстрее легковушек. Вообще, увидев дальнобойщиков из-за рубежа, остерегайтесь – они хоть и профессионалы, но не привыкли к нашим условиям.

Ближе к Москве стали попадаться шикарные иномарки – пока они водятся только в этом регионе. Еще немного – и вот она, столица. Наш чумазый "Москвич", бодро порыкивая новым мотором, приближается к редакции. Вот мы и вернулись, чего и вам желаем!

В. СУББОТИН,
А. ЧУЙКИН

Представим себе (в наши дни это нетрудно), что где-то в России из-за отсутствия сырья или спроса на продукцию закрылись, скажем, текстильные фабрики: промышленному району грозит массовая безработица. Но тут иностранная фирма выражает желание купить в этом районе землю, чтобы построить завод и выпускать легковые автомобили. Правительство России активно помогает ей, и вот – земля Родины продана чужестранцам. Они наводняют

Участок сдачи готовых испанских джипов "Ниссан-Террано-II" (они же – "Форд-Маверик") на заводе в Барселоне.

"ВАТО

В былые времена английские компании приносили своей стране немало валюты от экспорта автомобилей. Но японские, немецкие, французские, итальянские фирмы ушли вперед – покупателей британских автомобилей становилось все меньше.

Автомобильная промышленность Англии нуждалась во вливаниях свежей крови. И в 1984 году правительство этой страны и японская фирма "Ниссан" подписали соглашение о строительстве в Сандерленде, что неподалеку от Ньюкастла, большого автомобильного завода. Верфи, которыми некогда был знаменит Ньюкастл, получали тогда очень мало заказов (сейчас многие из них уже закрылись), а северовосточным районам Англии грозила вспышка безработицы. И, спасая положение, правительство Англии решилось.

В сентябре 1986 года завод "Ниссан" в Сандерленде начал давать продукцию. Он полностью выпускал (а не собирал) "Ниссан-Блюберд". С мая 1990 года освоил производство модели "Примера", а затем (с августа 1992 года) – "Микра", получившей впоследствии титул "Автомобиль 1993 года".

Более того, "Примера" была спроектирована, испытана и доведена силами самостоятельного научно-технического центра "Ниссан", который работает в Англии с 1988 года в городке Крэнфильд.

Завод в Сандерленде делает машины применительно к запросам автомобилистов Старого Света. Это не японские, а чисто европейские автомобили, причем две трети их выпуска экспортируется. Неудивительно, что английский завод "Ниссан" стал лидером в поставках автомобилей за рубеж и в течение последних трех лет был отмечен специальной наградой английской королевы за вклад в развитие британского (!) экспорта. Его машины покупают сегодня в 36 странах мира, а минувшим летом начат экспорт английских "ниссанов-примера"... в Японию.

Вид просторных цехов в Сандерленде породил первое "почему": почему так свободно? Да чтобы иметь резервы для размещения в будущем дополнительных станков, для расширения производства. В 1993 году это предприятие выпустило 246 281 машину. Его потенциал – 300 тысяч в год.

На заводе работает 4250 человек, то есть годовая выработка на одного – около 58 машин. Очередное "почему": не видно в цехах японцев – они же должны тут хозяйничать. Но их в Сандерленде всего 30, потому и не видно. Зато, как выразился один из инженеров, с трудом произнося японские слова: "Ватошитачи ва нихон" – "мы работаем, как японцы". Между прочим, Сандерленд получает детали от 254 смежников, расположенных не только в Англии, но и на континенте. И укладываются "точно вовремя", как требует знаменитая система "канбан" – вот что интересно!

В дополнение к четырем с лишним тысячам занятых в Сандерленде эти смежники дают работу еще нескольким тысячам человек. А вот сколько стоило это "работаем, как японцы"? За 10 лет капиталовложения в завод составили 900 миллионов фунтов стерлингов.

Другой завод "Ниссан", уже испанский, – в Барселоне. Он вырос не на голом месте: еще в двадцатые годы здесь собирал автомобили фордовский филиал. Завод не раз менял хозяев и название, пока фирму (она называлась тогда "Мотор Иберия" и делала грузовики "Эбро") не купила в 1980 году компания "Ниссан". Сейчас это головное пред-

наш рынок своими автомобилями, которые конкурируют с "москвичами" и УАЗами и создают угрозу самому существованию отечественного автомобилестроения. А владельцы зарубежной фирмы кладут прибыль себе в карман и хозяйничают на нашей земле. Есть от чего прийти в ужас – но не спешите. Поинтересуемся лучше опытом страны, где все это "уже проходили". Итак, Англия, в автомобилестроении которой последние годы "хозяйничают" японцы.

Английский автомобильный завод "Ниссан" в Сандерленде (вверху слева).

Эти оранжевые роботы в Барселоне кантуют, фиксируют в кондукторе и сваривают боковины кузова к "Ниссан-Террано-II".

"...ШИТАЧИ ВА НИХОН"

МЫ РАБОТАЕМ, КАК ЯПОНЦЫ

Штаб-квартира "Ниссан Юроп" в Амстердаме. Открывается вид на площадку с тридцатью тысячами готовых к продаже машин. У причала – два корабля-автовоза.

Фото "Ниссан"

приятие (есть еще пять), где работают 4400 человек, да еще 2270 человек на пяти заводах-спутниках. Обслуживают их 243 смежника, преимущественно испанских. Мощность здешнего "Ниссана" – 125 тысяч джипов "Патруль" и "Террано-II", а также мини-вэнов "Серена" и фургонов "Ванетт" ежегодно.

В Барселоне, как и в Сандерленде, в цехах не видно женщин. В условиях безработицы главное – найти, где трудиться главе семьи. Хорошо ли они зарабатывают, эти единственные кормильцы? На английском заводе, например, годовой заработок около 13 тысяч фунтов стерлингов плюс примерно 13% различных премий. Это средняя для страны зарплата производственного рабочего. В Испании уровень жизни и оплаты труда пониже.

На конвейерах барселонского завода наряду с джипами "Ниссан-Террано-II" встречаются машины с эмблемами "Форд-Маверик". Дело в том, что американский "Форд" участвует в производстве этих машин, вкладывая в него средства. А в Америку джипы идут под маркой "Форда".

Почему "Ниссан" создает в Европе не сборочные заводы, а работающие по полному циклу? Ответ прост: многие европейские страны, опасаясь конкуренции, ввели либо количественные ограничения на ввоз японских машин, либо, как Россия, налоговые барьеры. Японские фирмы поступили мудро: ведь когда 80% деталей автомобиля изготовляются в европейской стране, то выпущенные таким предприятием машины считаются отечественными, а не импортными. Кстати, можно назвать немало немецких, французских, итальянских моделей, которые на 80% изготовлены в своей стране, а на 20% (в стоимостном выражении) укомплектованы импортными деталями и узлами.

Так на территории Англии и Испании появились оборудованные по последнему слову техники заводы, а с ними – не только дополнительные рабочие места, но и автомобили высокого качества и технического совершенства. Проиграли от этого англичане или испанцы? Нет – выиграли. А как же прибыль – японцам? Во-первых, часть идет на развитие производства (то есть, по сути, не вывозится). Во-вторых, государство (Англия или Испания) берет с этой прибыли налоги, и немалые, так что крупный завод – это ощутимая выгода для страны, в которой он работает.

Эти вопросы стали лейтмотивом беседы с президентом "Ниссан Юроп", европейского отделения компании со штаб-квартирой в Амстердаме. Господин Тадахиро Ширай рассказал о деятельности "Ниссана" в Европе, подчеркнув, что компания продает на континенте около 230 тысяч машин в год. На складе в Амстердаме единовременно находятся 30 тысяч автомобилей, готовых к сбыту. Сорок тысяч дилеров по всей Европе торгуют "ниссанами" в 20 странах Европы.

Конечно, российские журналисты поинтересовались видами "Ниссана" на 21-ю страну: какие перспективы для создания совместных с Россией заводов, как в Англии или Испании? Ведь мы тоже хотим "ватошитачи ва нихон"!

Господин Ширай отметил, что у "Ниссана" пока нет конкретных планов строительства заводов в России. По мнению его фирмы, русский рынок имеет огромный потенциал, но в будущем. Однако сооружение завода, даже сборочного, требует больших инвестиций. Пока экономика России неустойчива, "Ниссан" не готов пойти на них.

В настоящее время японская компания ежегодно экспортирует в Россию лишь около тысячи своих машин. По мере улучшения экономической ситуации в стране будет расширяться рынок, и вот тогда в ней возникнут более благоприятные условия для вложения капитала в производство. Мы должны подождать и оценить ситуацию. Во всяком случае, оценить, сколько наших машин в оптимальных условиях готов принять русский рынок, и, определив потребность в них, инвестировать прежде всего в создание дилерской сети. Наша политика – наращивать сбыт плавно, не рывком – подчеркиваю – по мере готовности вашего рынка, резюмировал президент "Ниссан Юроп".

Из окна штаб-квартиры открывался вид на море "ниссанов": "примеры", "микры"... Вдали, в гавани, громадные корабли для доставки машин из Японии – увы, не в Россию. Да и перспективы создания в ней своего Сандерленда "вдали". Так что "истинные патриоты" могут не беспокоиться – в ближайшие годы у наших автомобилестроителей не будет повода говорить: "Мы работаем, как японцы".

Сандерленд–Барселона–Амстердам–Москва **Л. ШУГУРОВ**

КОМПРЕССИЯ?..ФАЗЫ?..

Кто с этим не сталкивался: машина состарилась, стала неважно тянуть, зато расход топлива вырос на четверть. Обратившись на СТО, услышите безапелляционное: "Ну, это ясно – карбюратор!" Вспомните хотя бы наш рейд по станциям (ЗР, 1994, № 11). Но ведь не всегда карбюратор виноват, авторитетно утверждает Э. КОНОП.

О других причинах падения мощности специалист средней руки обычно не хочет слышать ввиду их непостижимой для него сложности. Куда проще крутить винты карбюратора, а потом, вконец его разрегулировав и получив кучу денег, отпустить клиента, убедив, что больше ничего сделать нельзя.

А если фазы газораспределения сбиты или компрессия упала?

Начнем с первого. Средний автолюбитель, особенно с "дачным" устройством ума, о фазах или редко вспоминает, или не знает вовсе. Да и зачем ему? Хуже, если не знают те, кому положено, – работники автосервиса.

Взгляните на диаграмму (рис. 1). Здесь последовательно, через каждые 180 градусов угла поворота коленвала показаны фазы газораспределения "Жигулей" (в качестве примера). Обратите внимание: в отличие от упрощенного, школьного объяснения того, как работает двигатель, здесь клапаны открываются или закрываются не от ВМТ до НМТ (верхней и нижней мертвых точек). Клапан открыт существенно дольше – целых 232 градуса угла поворота коленвала. Откуда же они "набегают"?

Представим себе процесс всасывания. Открытие клапана происходит не мгновенно, поскольку его движение задается специальным профилем кулачка распредвала. Как показал опыт моторостроителей, выгодно открывать клапан несколько раньше, чем поршень придет в ВМТ и потом двинется вниз. На "Жигулях" такое опережение открытия впускного клапана составляет 12 градусов. А дальше – еще интереснее: закрывается этот клапан лишь через 40 градусов после прохождения поршнем НМТ!

Конечно, тут есть свой расчет. Во впускном канале, перед клапаном, скорость потока топливно-воздушной смеси переменная – от нуля при закрытом клапане до какого-то максимума при открытом. На высоких оборотах среднее значение скорости потока измеряется десятками метров в секунду. Инерционность потока используют: уже после прохождения поршнем НМТ, когда он начинает сжимать смесь в цилиндре, силы инерции продолжают "дозаряжать" цилиндр, улучшая наполнение.

Не усложняя наш разговор, отметим, что наиболее эффективно инерционность потока используется не во всем рабочем диапазоне, а лишь при тех оборотах, на которых возникает резонанс колебаний потока во впускной трубе. Что это означает? Газовый "столб" в трубе (в нашем случае это результат смешивания воздуха и паров бензина) – упругое тело с определенными колебательными характеристиками. Например, при прочих равных условиях более длинной трубе соответствует более низкая частота собственных колебаний газа в ней – это хорошо известно музыкантам-трубачам!

Проще говоря, если подобрать геометрические характеристики впускной трубы так, чтобы в каком-то диапазоне оборотов колебания давления в ней помогали "дозаряжать" цилиндр, вы получите эффект наддува. Но система газораспределения должна попасть в такт этим колебаниям давления в трубе: клапан нужно вовремя открыть и закрыть. Это и обеспечивают тщательно подобранные при доводке двигателя фазы газораспределения.

При неумелом обслуживании автомобиля могут быть ошибки в установке фаз. Например, вы сместили их на один зуб по шкиву привода распредвала – это почти 19 градусов по коленвалу! Ошибка на два зуба – сами понимаете... Кстати, если вы все делаете вполне аккуратно, но цепь газораспределения основательно изношена и из-за этого удлинилась, смещение метки всего-то на ползуба означает изменение фаз по коленвалу больше чем на 9 градусов, то есть клапан открывается и закрывается гораздо позже, чем должен. Напомним также, что цепь никогда не изнашивается равномерно, ее шаг и натяжение разных участков неодинаковы. В частности, из-за этого при изношенной цепи иногда очень трудно добиться устойчивой работы двигателя (это наиболее заметно на холостом ходу).

При распространенном у нас способе дефорсирования двигателя (для перехода на бензин А-76), когда между блоком цилиндров и его головкой устанавливают дополнительные прокладки, тоже происходит искажение фаз газораспределения – как если бы цепь несколько укоротилась. При подъеме головки блока, например, на 1,5 мм шкив привода цепи на распредвале повернется в направлении движения цепи (то есть в сторону более раннего открытия клапана) примерно на 3 мм по линии центров втулок цепи. Изменение фаз приближается к 5–6 градусам по углу поворота коленвала. Когда цепь и звездочки изношены, этим частично компенсируется подъем головки.

Здесь пора напомнить о главной опасности. Ошибки в установке фаз газораспределения недопустимы – лишь немногие двигатели при этом сохраняют боеспособное состояние, например,

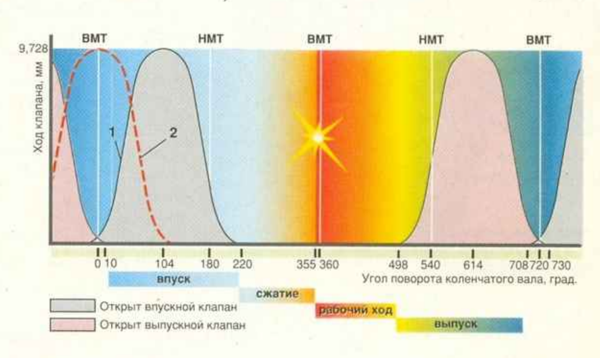


Рис. 1. Фазы газораспределения двигателей ВАЗ-2101... -2106: 1– нормальные фазы; 2 – смещенные фазы (на пять зубьев звездочки).

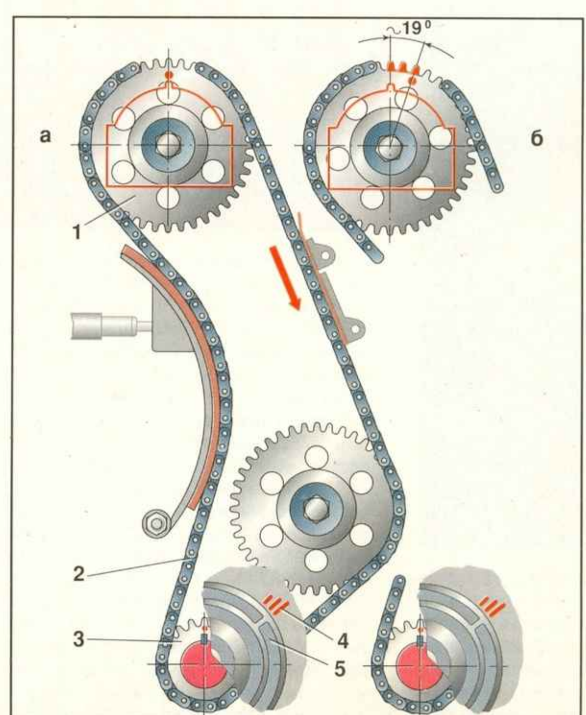


Рис. 2. Ошибка в установке фаз газораспределения: а – нормальная регулировка; б – ошибка на два и более зубьев в сторону опережения; 1 – звездочка распредвала; 2 – цепь; 3 – звездочка коленвала; 4 – метка на передней крышке двигателя; 5 – шкив привода клинового ремня.

ВАЗ-2105 или полуторалитровая "восьмерка". И у того, и у другого в поршнях глубокие выемки напротив клапанов.

А у вас, к примеру, двигатель ВАЗ-2103 с плоским днищем поршня. Из диаграммы на рис. 1 видно, что впускной клапан максимально открыт при повороте коленвала на 104° от ВМТ. Значит, если сделать фазы более ранними – на пять–шесть зубьев по шкиву распредвала, клапан должен полностью открыться при самом верхнем положении поршня. "Позвольте, детали же не резиновые!" – воскликнет тот, кто понял. И будет прав: поломка здесь неизбежна. Она может случиться и при попытке пуска, и при неумелой работе неопытного "мастера", пытающегося рукояткой провернуть коленвал. А бывает и так, что сильно изношенная цепь в сочетании с неработающим натяжителем и отсутствующим успокоителем при каком-то рывке перескакивает через зубья звездочек.

Теперь остается уяснить, что для этой беды не нужно даже, чтобы клапан открылся полностью. Поэтому ошибка на два–три зуба в сторону опережения фаз уже опасна (рис. 2 и 3).

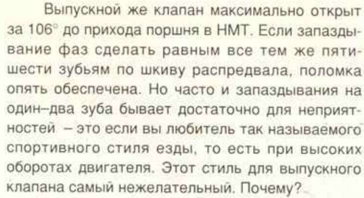


Рис. 3. Удар впускного клапана о поршень при преждевременном открытии (верхний рисунок). Нормальная регулировка показана на нижнем рисунке. 1 – клапан; 2 – поршень.

Выпускной же клапан максимально открыт за 106° до прихода поршня в НМТ. Если запаздывание фаз сделать равным все тем же пятишести зубьям по шкиву распредвала, поломка опять обеспечена. Но часто и запаздывания на один–два зуба бывает достаточно для неприятностей – это если вы любитель так называемого спортивного стиля езды, то есть при высоких оборотах двигателя. Этот стиль для выпускного клапана самый нежелательный. Почему?

Оба клапана открываются под воздействием кулачков распредвала, система "кулачок–рычаг–клапан" жесткая и работает примерно одинаково во всем диапазоне оборотов. Закрываются же клапаны усилием пружин. На высоких оборотах начинает ощутимо сказываться инерционность этой системы, особенно если пружины почему-либо ослаблены. Опыт некоторых горе-гонщиков показывает, что при оборотах выше 7,5–8 тысяч в минуту и самые исправные пружины могут в работе настолько запаздывать, что выпускной клапан все-таки не успевает закрыться вовремя, а поршень, догнав его, завершает дело.

Результат – согнутый клапан, поврежденная втулка головки – дорогостоящий ремонт.

Иногда считают, что дефорсированный двигатель, у которого головка поднята на миллиметр–другой, в этом отношении безопасен. Это если и верно, то не для всех. Особенно обольщаться на сей счет не стоит.

Другая распространенная причина снижения мощности старого двигателя связана с ухудшением компрессии. Вот вы вооружились копрессометром, померили и... загрустили. Еще бы! У нового "жигулевского" мотора величина компрессии может достигать 12 кгс/см^2, а у вас всего 9–10 кгс/см^2. Ясно, тут уж не приходится требовать от мотора былой мощности и экономичности.

Что же это такое – компрессия? По-русски – сжатие. Топливно-воздушная смесь сжимается в цилиндре с разным результатом – смотря в каком состоянии цилиндр, поршень, кольца, клапаны, их седла. Если вследствие износа часть смеси через увеличившиеся зазоры уходит из сжимаемого объема, компрессия низкая. При этом давление, замеряемое компрессометром, оказывается ниже еще и по другой причине: чем меньше сжатие, тем меньше и нагрев (а значит, и давление) "заряда" в цилиндре от этого сжатия.

Положим, у вас двигатель со степенью сжатия 8,5. Если бы вы могли сжимать смесь так медленно, что она не нагревалась бы, и в то же время исключалась утечка, в конце сжатия вы намерили бы даже меньше 8,5 кгс/см^2 (ведь впускной клапан закрывается через 40° после НМТ). При реальном измерении компрессии смесь сжимается достаточно быстро, поэтому величина давления, показанного компрессометром, существенно выше.

Итак, чем хуже механическое состояние двигателя (изношены цилиндр, поршень, кольца и т. д.), тем заметнее снижение компрессии. Можно сказать, что каждая "сотка" увеличивающегося зазора снижает компрессию сильнее, чем предыдущая. Оценить двигатель по его компрессии можно так: 12 кгс/см^2 – отлично, 10 – посредственно, 9 кгс/см^2 – плохо.

Если компрессия снижена, это особенно проявляется при холодных пусках зимой – ведь смесь мало подогревается во время сжатия, поэтому хуже воспламеняется. На трескучем морозе старый, изношенный мотор может основательно потрепать нервы, так и не дав ни одной вспышки.

Итак, первое, что приводит к ухудшению компрессии – это механический износ цилиндра, поршня, колец. Обычно в справочниках указывается наибольший допустимый износ той или иной детали, скажем, для цилиндра – не более 0,1–0,15 мм на диаметр. Многие автолюбители, пытаясь сэкономить, откладывают серьезный ремонт с расточкой или заменой блока (гильз), ограничиваясь заменой поршневых колец. Мотор, разумеется, временно омолаживается, особенно при первой замене, когда износ цилиндра не слишком велик. Последующие замены менее эффективны, так как кольца работают во все более изношенном цилиндре с искаженной рабочей поверхностью.

Если ремонтировать двигатель всерьез, цилиндры непременно нужно обновить: например, на "Запорожце" их можно менять поштучно, на "Жигулях" – заменить блок цилиндров новым (номинального размера) или расточить прежний до ремонтного размера. В двигателях с "мокрыми" гильзами (например, "Волги") обычно меняют последние.

Здесь хотим предостеречь от одной ошибки: нельзя в цилиндре номинального размера, даже сильно изношенном, использовать кольца ремонтного диаметра, пусть ближайшего. Некоторые "умельцы" полагают, что достаточно подпилить концы, чтобы кольцо как-то влезло в цилиндр – и проблема решена! В действительности такое кольцо очень плохо прилегает к цилиндру и ждать, что оно приработается, по меньшей мере наивно.

От чего еще зависит компрессия? Разумеется, от состояния клапанов и их седел.

При незначительных повреждениях клапан к седлу притирают, при более серьезных – седло обрабатывают, например, шлифовкой или проточкой, а клапан заменяют. Имейте в виду, что очень часто первопричина повреждения клапанов кроется в неправильной регулировке газораспределительного механизма. Автолюбителя, мечтающего о бесшумной работе мотора, понять можно, но напомним, что, когда этого добиваются установкой зазора между кулачком и рокером меньше положенного, клапан неплотно садится в седло и в зазор прорываются раскаленные газы, перегревая тарелку. Он еще больше удлиняется, отчего посадка в седло продолжает ухудшаться. И так порой до полного разрушения. Но это крайний случай. Чаще мы, разобрав механизм, видим здесь наслоения нагара между тарелкой и седлом. Значит, клапан закрывался неплотно. Опыт автолюбителей подтверждает старую истину: из двух зол нужно выбирать меньшее. Пусть механизм чуть больше шумит, зато меньше вероятность повреждения клапанов.

Если вы хотите, не разбирая двигатель, определить "виновника" снижения компрессии, можете воспользоваться надежным дедовским методом. Залейте через отверстие свечи в цилиндр несколько кубиков масла и повторно проверьте компрессию. Если она увеличится, значит, к ее снижению причастны кольца. В противном случае – клапаны, поскольку впрыск масла для них не имеет значения.

В заключение напомним, что при нормальной эксплуатации "жигулей" и "москвичей" необходимость заменять детали цилиндро-поршневой группы вследствие естественного износа возникает в большинстве двигателей через 150–160 (а нередко и больше) тысяч километров. Если такое случается раньше, значит, вы что-то делали не так: применяли масло низкого качества, не вовремя его меняли, злоупотребляли высокими оборотами и т. п. Вот и приходится платить за ошибки.



ЗАЗ-1102

Продолжаем рассказ об эксплуатации редакционной "Таврии". Ее пробег приближается к 90 тысячам километров. Для этого автомобиля – срок немалый,– утверждает Б. СИНЕЛЬНИКОВ, который провел за его рулем более полугода.

Несколько тысяч километров после предыдущего отчета об испытаниях "Таврии" (ЗР, 1994, № 9) пришлись на конец лета и начало осени. "Героиней" этого времени стала система охлаждения двигателя, доставившая массу неприятностей. Однажды на городском проспекте в потоке я почувствовал, как двигатель стал хуже тянуть и работать с надрывом. Взглянув на прибор, обомлел – стрелка приблизилась к отметке 120° на краю шкалы! Включив "нейтраль" (чтобы насос продолжал гонять жидкость через радиатор), свернул в боковой проезд. Открыв капот, обнаружил спокойно дремлющий электровентилятор, взывающий о его помощи перегревшийся радиатор и бурлящий, выбрасывающий через пробку жидкость бачок. Первая мысль – отказал датчик, не включивший вовремя вентилятор. Быстро сдергиваю провода с колодки датчика, соединяю их между собой – и вентилятор, будто ждал этого момента, мгновенно набрал свои огромные обороты. Проходит меньше минуты – и радиатор уже просто теплый. Надеваю провода на штекеры датчика – наконечники болтаются, вот из-за чего, наверное, не включился вентилятор! Очистил их, обжал плоскогубцами. "Хорошо бы, – думаю, – надеть на колодку резиновый колпачок, он защитит контакты от грязи и поддержит провода". (Забегая вперед, скажу, что для этого хорошо подошел колпачок с высоковольтных проводов.)

Опасения, что перегрев двигателя скажется на его здоровье, к счастью, не оправдались: он продолжал работать как раньше – значит, деформации головки блока, по крайней мере заметной, не произошло.

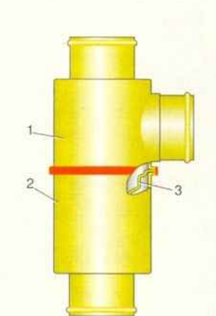
Спустя два месяца в дальней дороге, когда день клонился к вечеру, вдруг опять возникли знакомые симптомы перегрева. На этот раз виновником оказался термостат – его нижняя часть и радиатор с датчиком-включателем вентилятора были холодными, значит, заклинил основной клапан термостата. Пришлось снимать его, отсоединив шланги. Охлаждающую жидкость, к этому времени уже сильно разбавленную, не жалко было сливать. Раньше в таких случаях отверткой открывал (поднимал) клапан и фиксировал его каким-нибудь способом. Здесь же в темноте более доступным показалось удалить (вырвать) этот клапан с помощью отвертки и плоскогубцев, что и выполнил в свете фар.

Полагаем, что владельцы "таврий" – читатели журнала обратят внимание на совет А. Субботина, опубликованный в этом номере журнала. Он в подобном случае перевернул термостат "вверх ногами", благодаря чему вся жидкость пошла по большому кругу через байпасный клапан. Я тогда не был знаком с этим приемом, поэтому не мог проверить его на практике. Однако скоро выяснилось, что двигатель перегревается, потому что охлаждения радиатора встречным потоком воздуха недостаточно, требуется постоянная помощь вентилятора, который не включался в нужный момент. Пришлось снять с его колодки провода и соединить их, чтобы вентилятор работал постоянно. Опасаясь, что его электродвигатель долго не выдержит такого режима, заехал на следующий день на гарантийную станцию Запорожского завода в ближайшем по пути областном центре. Там меня успокоили, утверждая, что в их южном регионе едва ли не на всех "тавриях" летом вентилятор работает постоянно, "и – ничего". Не знаю, как все лето, но три дня он перенес нормально.

Попытки разобраться, почему с термостатом без клапана жидкость перегревалась, привели к выводу, что она, выбирая путь наименьшего сопротивления, шла к насосу больше ближним маршрутом, чем дальним – через радиатор.

Позже, в Москве попытка купить термостат "Таврии" не увенчалась успехом – за него просили почти вдвое дороже (дефицит!), чем за "вазовский", отличающийся только расположением нижнего патрубка. Чтобы сэкономить тридцать тысяч, купили "вазовский" и заменили его нижнюю часть "таврической", как показано на рисунке. Для этого, срезав завальцовку на обоих приборах, припаяли нижнюю часть по стыку с корпусом, благо он латунный. Теперь представляется предпочтительным другой вариант, не затрагивающий место крепления кронштейна клапана – в стыке верхней и нижней частей. Он показан на рисунке справа. В донышке "вазовского" (или "москвичовского") термостата надо просверлить отверстие и припаять к нему дно, отрезанное от "таврического", боковой патрубок заглушить – припаять "пятак".

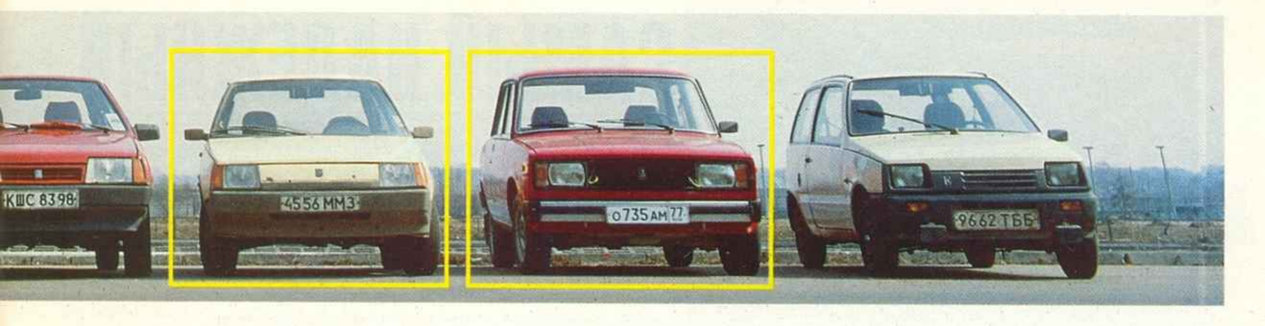
Переделанный термостат пока работает не хуже "родного".



Варианты переделки термостата: 1 – корпус нового прибора; 2 – нижняя часть старого прибора; 3 – кронштейн основного клапана; 4 – заглушка; 5 – донышко с патрубком старого прибора.

Еще одна неприятность случилась недавно. На подъеме шоссе в момент переключения передач оборвался трос сцепления в месте заделки наконечника, входящего в рычаг на двигателе. Что ж, восемьдесят две тысячи пробега для него – срок немалый (но лишь по сравнению с другими автомобилями). К счастью, в багажнике лежал запасной. Правда, на замену ушло больше часа, потому что опять-таки пришлось работать в темноте, на ощупь – не было переносной лампы.

А в общем, состояние многих узлов нашей машины после пробега 80 тысяч километров внушает тревогу: ломается то одно, то другое. Вот уже сцепление стало пробуксовывать... Что на очереди?



ВАЗ-21053

Рассказ о редакционных "Жигулях", начатый в ЗР, 1994, № 4, продолжает Д. ПОСТНИКОВ.

История техники порой делает крутые виражи. Так, "жигули", рожденные в солнечной Италии, сумели лучше приспособить к российской зиме, чем "волги" и "москвичи". Но "вот – новый поворот": теперь в них и "печка" греет хуже. Это мы о модернизированном ВАЗ-2101 по прозвищу "пятерка". Увы, поставить "пять" этой машине за зимний экзамен рука не поднимается. В ней холоднее, чем в "единичке". Конструкторы отдали дань моде: закрыли отопитель консолью, тем самым создали преграду теплому воздуху – греет он не столько пассажиров, сколько радиоприемник.

Можете, конечно, оставить все как есть и утешаться тем, что консоль – это красиво, да и полочка в ней удобная. На мой взгляд, лучше снять консоль или хотя бы увеличить щель под ней для того, чтобы теплый воздух проходил между сиденьями к ногам задних пассажиров. Кстати, по той же причине не следует устанавливать между передними сиденьями коробки для мелких вещей, подлокотники и т. п.

Раз уж заговорил об отопителе, помяну недобрым словом и управление подачей воздуха. Когда пытаешься сдвинуть один из рычажков, двигаются все три, приходится придерживать их пальцами. Казалось бы, пустяк, но, когда машина едет, водитель невольно вынужден отвлекаться, а это уже опасно. Если появление консоли, загораживающей "печку", можно оправдать жестким указанием "осовременить" машину, по возможности не меняя конструкции, то почему неудобное управление "печкой" так и осталось без изменений, непонятно.

Кстати, бывалые автомобилисты считают, что рычаг управления краном отопителя лучше установить в положение "открыто" и впредь не трогать, а количество тепла, поступающего в салон, регулировать рычагом, управляющим подачей воздуха. Тогда не придется лишний раз "шевелить" кран, за которым прочно закрепилась репутация ненадежного. На нашей машине краник пока работает...

Теперь поговорим на другую тему, которая волнует всех, кто ездит зимой. Первое, о чем водители спрашивают друг у друга: "Как заводится?" Наша "пятерка" – хорошо. Не было случаев, чтобы в мороз двигатель не заработал. Конечно, в Москве зима не очень-то суровая, чаще теплая и дождливая. Однако в прошлом году были и морозы до –25°С. Пустить двигатель в такую погоду удавалось иной раз только с пятой попытки. Чтобы не напрягать аккумулятор и самому не напрягаться, стоит воспользоваться жидкостью для легкого пуска (подробнее – см. в номере статью "Заведем в любой мороз"). Сначала некоторые коллеги отнеслись к ней с предубеждением: дескать, зачем тратиться, и так "заведем". Но, как показал опыт, препарат полезен: "заведется с полоборота". В большом городе, где на переезды и дорожные пробки тратишь часы, радуешься, если сэкономишь пятнадцать минут утром перед поездкой.

Вентилятор системы охлаждения "пятерок" работает даже в лютую стужу. Из-за этого двигатель в сильный мороз не может выйти на оптимальный температурный режим. Ничего не поделаешь – устаревшая конструкция. Впрочем, есть очень простой способ помочь мотору – нужно уменьшить доступ воздуха к вентилятору. Для этого сгодится обычная картонка, которую нужно поставить между радиатором и декоративной решеткой (она там отлично держится). Но не забудьте вынуть ее, когда потеплеет.

Во время оттепели ездить приходится по глубоким лужам – так уж построены дороги, вода не стекает. "Жигули" воды "не любят" – у них намокают задние тормозные колодки и начинают скрипеть, при этом вибрирует вся машина. Сколько ни убеждали нас, что завод борется с дефектом, воз и ныне там. Иные автолюбители боятся лишний раз тормознуть – вдруг что-нибудь сломается? Но если не тормозить, то на кого-нибудь наедешь. Не бойтесь – тормозите!

Еще "зимние" советы. Постелите в салон резиновые коврики-корытца (с загнутыми краями), чтобы тающий снег и грязь не растекались по салону – машина будет меньше ржаветь.

Опытные автомобилисты зимой возят с собой лопату. Даже в городе есть участки, где можно застрять, а уж за городом – тем более. Иной раз за ночь столько снега наметет, что без лопаты не выбраться из двора. Лопату лучше взять большую, какой огород копают, и укоротить ручку, чтобы в багажнике помещалась. Гнезда для домкрата забиваются грязью, которая потом замерзает. Если придется заменить колесо в дороге, сделать это будет трудно. Поэтому во время оттепели очистите гнезда и закройте их пластмассовыми пробками (подойдут от шампанского).

Зимой рано темнеет, приходится ездить с включенными фарами. За лето поверхность стекла, обращенная в салон автомобиля, сильно загрязнилась. И если снаружи машину моют часто, то внутри лишь иногда, некоторые хозяева – раз в несколько лет. Днем-то ничего, а ночью грязь рассеивает свет фар встречных машин и видимость заметно ухудшается. С чистыми стеклами зимой ездить намного безопаснее.

Зимой окна запотевают и покрываются льдом. Чтобы ветровое стекло очистилось поскорее – включите вентилятор на полную мощность, а заслонку "печки" закройте. Тогда поток воздуха, обдувающий стекло, будет сильнее.

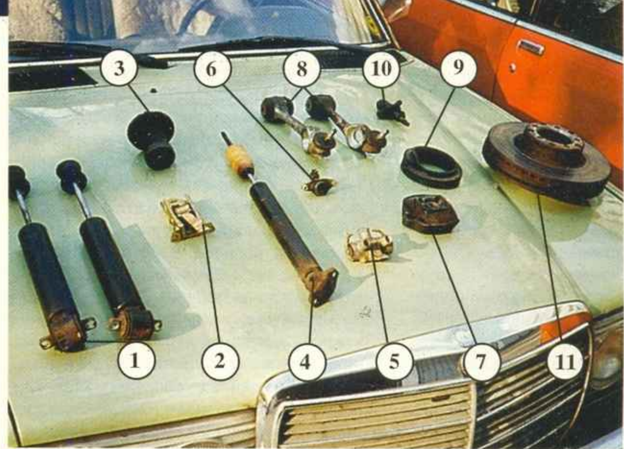
Советы, которые вы сейчас прочитали, встречались в нашем журнале и раньше. Рассчитаны они в основном на тех, кто недавно за рулем. А вот свежие впечатления – об этом еще не писали. В редакционной "пятерке" установлена охранная сигнализация "Ганнерс", которая автоматически запирает и отпирает двери. В дверях установлены соленоиды, связанные с блоком управления сигнализации. Когда смонтировали систему, оказалось, что двери стали меньше дребезжать, но самое главное, теперь никаких проблем с замками. Соленоиды не замерзают, а ключами и личинами замков мы не пользуемся, машину запираем с помощью дистанционного управления. Только замок багажника может иногда покапризничать: тут приходится пользоваться старым способом: разогреть, продуть, чтобы выгнать воду (не пренебрегайте этой операцией!), и смазать.

Пора подвести итог. На ВАЗ-21053 можно ездить зимой, но, как и на любой другой машине, осторожно.



САМЫЙ НАДЕЖНЫЙ

Среди подержанных иномарок, ввезенных за последние годы в страны СНГ, немалая доля пришлась на "мерседесы" семейства W123. Вполне закономерно: они зарекомендовали себя очень надежными и долговечными. Разумеется, это не исключает "болезней возраста", более или менее типичных дефектов. О тех, с которыми вероятнее всего столкнется владелец, рассказывает М. ГОРБАЧЕВ.



Чаще всего в подержанном "Мерседесе-W123" требуют замены: 1 – задние амортизаторы; 2 – ограничитель открывания двери; 3 – водяной насос; 4 – передний амортизатор; 5 – кран отопителя; 6 – реле-регулятор; 7 – опора двигателя (подушка); 8 – верхние рычаги передней подвески; 9 – требуется установка дополнительной прокладки под пружину задней подвески; 10 – натяжитель цепи; 11 – тормозные диски.

"МЕРСЕ...

"Мерседес", о котором идет речь, в середине 70-х годов дал начало новому виду автомобилей – массовых, повышенного класса. Так сказать, люкс для многих. В обширном семействе "123-х" были модели на любой вкус – от дизельной –200D, прославившейся экономичностью, до особо комфортабельной –280Е с мотором в 185 сил, прекрасной динамикой и высокой максимальной скоростью. Помимо обычных седанов предлагались сравнительно редкие, специфические варианты: двухдверное купе и длиннобазный "Ланг" с дополнительными откидными сиденьями; были также универсалы.

Основные данные важнейших моделей приведены в таблице. Всего "123-х" сделали более 2,7 миллиона штук за период с 1976 по 1984 год. В торговой марке, как у всех "мерседесов", присутствовал трехзначный цифровой индекс, обозначавший рабочий объем двигателя (округленно) в см³ без последней цифры (2300 см³ – 230, 2500 см³ – 250 и т. д.). С 1976 по конец 1979-го самым распространенным мотором был М115 (заводское обозначение) – четырехцилиндровый, рабочим объемом 2 или 2,3 литра.

С 1980 года на "123-й" устанавливали новый двигатель М102, который в дальнейшем перекочевал на модель W201 ("Мерседес-Бенц-190" – см. ЗР, 1994, № 7). Этот мотор легко узнать по черной клапанной крышке.

Шестицилиндровый "250-й", также ставший весьма популярным, оснащали двигателем М123, который имеет фантастический моторесурс и практически никогда не подводит. Но один существенный недостаток все же присутствовал. Быть может, не столь заметный в конце 70-х, в наши дни он стал нетерпим. Речь о невероятной прожорливости, особенно при городской езде. Если ваш "250-й" в городе ест больше 17 л/100 км, не пытайтесь что-либо сделать – это нормально!

Сказанное о расходе шестицилиндрового двигателя относится и к модели –280. На трассе при равномерном движении со скоростью 100–120 км/ч он убавляет аппетит до 10 л/100 км. Двигатели "мерседесов" "боятся" низкокачественного моторного масла: оно вызывает закоксовывание масляных каналов, что приводит к выходу двигателя из строя. Иногда в первую очередь забивается фильтр – это ведет к резкому снижению давления. Заменив фильтр и залив свежее масло, чаще всего удается вернуть давление в норму.

На "115-м" двигателе может выйти из строя натяжитель цепи. Он гидравлический, и вряд ли вам удастся восстановить его работоспособность – нужна замена. Если начал пробуксовывать стартер, издавая при этом громкий пугающий звук, демонтируйте его и, проворачивая коленвал вручную, внимательно осмотрите зубчатый венец маховика. Вероятнее всего, зубцы повреждены.

На автомобилях с кондиционером двигатель нередко перегревается. При этом грешат на термостат, но истинная причина обычно в другом. Теплообменник кондиционера, установленный перед основным радиатором, создает такое сопротивление потоку воздуха, что его оставшейся энергии не хватает на то, чтобы просасывать через основной радиатор частички пыли и грязи. Постепенно они забивают поверхность, и эффективность охлаждения падает. Продуйте радиатор сильной струей сжатого воздуха – и охлаждение вернется в норму.

Теперь хочу обратить внимание владельцев на переднюю подвеску. Если в поведении машины на дороге появились странности, а передние колеса изнашиваются неравномерно – почти наверняка виноваты верхние рычаги. Изнашиваются втулки, рычаг начинает перемещаться в продольном направлении – все это вызывает резкое изменение углов установки колес. На этот дефект обратите особое внимание: если между шайбой сайлент-блока и алюминиевым рычагом появился зазор в несколько миллиметров, рычаг в сборе подлежит замене.

Столь же характерная неприятность – сильно просевшие или треснувшие подушки, на которых установлен двигатель. Их дефект вызывает повышенную вибрацию кузова и усугубляется тем, что по середине поддон, опустившись, упирается в рези-

Основные данные автомобилей "Мерседес-Бенц" семейства W123 выпуска 1983 года

Параметр / Модель	200	230E	250	280E	200D	240D
Двигатель						
Тип	Бензиновый	Бензиновый	Бензиновый	Бензиновый	Дизельный	Дизельный
Обозначение	M102 V20	M102 E23	M123	M110	OM615	OM616
Число цилиндров	4	4	6	6	4	4
Рабочий объем, см^3	1997	2299	2525	2746	1988	2399
Диаметр цилиндра x ход поршня, мм	89x80,25	95,5x80,25	86x72,45	86x78,8	87x83,6	90,9x92,4
Степень сжатия	9	9	9	9	21	21
Мощность, л. с./кВт	109/80	136/100	140/103	185/136	60/44	72/53
при об/мин	5200	5100	5500	5800	4400	4400
Максимальный крутящий момент, Н·м	170	205	200	240	113	137
при об/мин	3000	3500	3500	4500	2400	2400
Топливо	АИ-95	АИ-95	АИ-95	АИ-95	дизельное	
Зажигание	электронное					
Свечи	"Бош" H7DC, "Беру" 14K-7D	"Бош" H7DC, "Беру" 14K-7D	"Бош" W5DC, "Беру" 14-6D	"Бош" W7DC, "Беру" 14–7D	"Бош" 0 250 201 001 "Беру" 381GK	"Беру" 381GK
Снаряженная масса, кг	1360	1370	1410	1475	1400	1405
Длина*, мм	4725					
Ширина, мм	1785					
Высота, мм	1440					
База*, мм	2795					
Запас топлива, л	65	65	65	80	65	65
Расход топлива, л/100 км**	7,9/10,2/12,4	8,2/10,3/12,7	9,0/11,4/14,8	9,3/11,7/15,0	7,1/10,2/9,5	7,2/9,9/9,5
Максимальная скорость, км/ч	168	180	185	200	135	143
Размер шин	175SR14	175SR14	195/70HR14	195/70HR14	175SR14	175SR14

* Длиннобазный седан: длина – 5355 мм, база – 3425 мм; купе: длина – 4640 мм, база – 2710 мм.

** С 4-ступенчатой КП по методике ЕЭК ООН (90, 120 км/ч и ГЦ).

ДЕС"

новый ограничитель на подмоторной поперечине. Первое, что можно сделать – демонтировать этот упор. Появится зазор, вибрация уменьшится, но заменить подушки все-таки нужно.

На машинах с большими пробегами – свыше 200 тысяч километров – нередко требует замены подшипник полуоси. Также выходят из строя шарниры привода задних колес, несколько похожие на "запорожские". Напомню, что задняя подвеска – независимая; картер главной передачи прикреплен непосредственно к кузову, поэтому шарниры карданного вала никогда не выходят из строя: ведь вал работает все время в одной плоскости. И если вы услышали настораживающие звуки в задней части машины, имейте в виду – это не крестовины.

Выходят из строя амортизаторы, проседают пружины подвески. Восстановить клиренс (но не упругость пружин!) можно, подложив дополнительные резиновые шайбы под пружины. Лучше всего использовать фирменные, которые выпускают для этой цели разной толщины.

Два слова о тормозах (они дисковые у всех колес). Диски на "123-м" необходимо менять после пробега примерно 100 тыс. км, причем колодки "ручного" тормоза находятся внутри задних тормозных дисков. После замены их устанавливают отверткой через одно из пяти отверстий, в которые вворачиваются болты крепления колеса.

На "мерседесах" с большим пробегом встречаются неисправности, характерные для "пожилых" машин любой марки. Может выйти из строя гибкий вал (трос) спидометра, трос замка капота, возможны другие мелкие поломки. Зато почти никогда не ломаются замки дверей, не нарушается их регулировка. Двери открываются и закрываются удивительно легко, радуя владельца характерным "мерседесовским" хлопком при закрывании. Крайне редко встречается коррозия несущих деталей кузова. Чаще всего она поражает хорошо известные места: пороги, кромки колесных арок.

Как у любого автомобиля почтенного возраста, здесь не редкость потускневший, а то и тронутый ржавчиной рефлектор фары. Света от нее будет немного – лучше замените новой.

Кстати, для сильно подержанных машин (таковы сегодня W123) разумнее использовать так называемые неоригинальные запчасти – предназначенные для данной модели, но без маркировки "Мерседес-Бенц" на упаковке. Смежники делают их специально для этой цели, причем они много дешевле "оригинальных": например, тормозной диск – около 40 марок вместо 90 за такой же с трехлучевой звездой.

Мне не удалось здесь систематизировать неисправности – мол, эта деталь выходит из строя на такой-то тысяче. Отчасти потому, что основной парк "123-х" имеет сегодня пробег далеко за 100, а то и за 200 тысяч километров; отчасти из-за того, что машины эти ломаются редко, что затрудняет систематизацию дефектов. Тем не менее им присущи многие широко известные болезни возраста. Рано или поздно выйдет из строя водяной насос или кран отопителя. К счастью, последний установлен в подкапотном пространстве, и в случае неисправности жидкость не течет на ноги пассажира и водителя (как случается на "Волво-240"). К тому же он разборный: замена двух сальников возвращает крану работоспособность. И все-таки беру на себя смелость утверждать, что подобные случаи на "мерседесах" происходят куда реже, чем на машинах других известных фирм и даже на "мерседесах" более поздних моделей.

Недаром в апреле 1984-го, когда только-только появилось новое семейство W124, немецкие таксисты устроили забастовку: они не хотели расставаться со старым, но верным и надежным "123-м". Быть может, профессиональное чутье подсказало им, что сверхнадежность этой модели – явление уникальное и вряд ли она будет унаследована новым поколением машин.

ДИЛ



Пульт управления междугородного "Неоплана". Наряду с приборами для информационного обеспечения водителя на нем – кассетный проигрыватель и встроенный в ступицу руля телемонитор. Он заменяет зеркало заднего вида.

Городской сочлененный автобус "Ван-Хоол-AG300" длиной 18 метров. У машины – низкий пол салона и выдвижные подножки для въезда инвалидов или детей в колясках.

Наверное, сейчас автобус стал вызывать более пристальный интерес автомобилистов. Бензин все дороже, оттого ездить самому приходится реже, да и на дорогах, того гляди, долбанет иномаркой этакий лихач. Словом, приходится чаще лезть в автобус, топтаться на остановках, спотыкаться в толчее – и невольно проявлять любопытство к его конструкции.

Мир богат различными автобусами, а на любой международной выставке они собраны все или почти все – городские и пригородные, сити-бусы и школьные автобусы, аэродромные и междугородные, служебные и микроавтобусы. Как на выставке в Ганновере прошлой осенью.

За последние полтора года спрос на автобусы в Европе заметно упал, процентов на двадцать. Конечно, развитие индивидуального автомобильного транспорта не надо сбрасывать со счетов, но в Германии, например, автобусы и троллейбусы перевозят половину всех пассажиров, если говорить об общественном транспорте. Они довольно долговечны и не нуждаются в частой замене. Обеспеченность ими в большинстве европейских стран почти полная и вот результат – новых требуется все меньше.

Прежде фирмы, производящие автобусы, довольно редко меняли модели, так что наш ЛиАЗ на их фоне не казался таким консервативным, выпуская 27 лет одну и ту же конструкцию. Но выходят на первый план новые потребительские запросы, экологические требования и приходится под них подстраиваться, чаще менять модели. Те, что демонстрировались в Ганновере, будут выпускать и в XXI веке – до его начала всего шесть лет.

С 1996 года в Европе начнут действовать новые ограничения на выброс вредных веществ двигателями, но уже сегодня многие фирмы оснащают свои машины

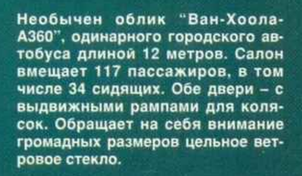


Современный дизайн отличает автобусы "Неоплан", в том числе и этот междугородный, модели "N316U" с высоко поднятым над багажным отсеком полом.



Городской автобус МАН-NL232, работающий на природном газе. Запас топлива (840 л) хранится в шести баллонах на крыше.





Необычен облик "Ван-Хоола-А360", одинарного городского автобуса длиной 12 метров. Салон вмещает 117 пассажиров, в том числе 34 сидящих. Обе двери – с выдвижными рампами для колясок. Обращает на себя внимание громадных размеров цельное ветровое стекло.

...ИЖАНСЫ XXI ВЕКА



двигателями, соответствующими этим лимитам, – так называемые двигатели "Евро-2". Более того, помыслы конструкторов вновь обратились к электрической трансмиссии. Двигатель внутреннего сгорания (на автобусах это, как правило, дизель), работающий в наивыгоднейшем режиме (минимум выбросов), приводит в действие генератор переменного тока. В ступицы ведущих колес встроены тяговые электромоторы. Электронная система регулирования задает им режим работы и делает ненужными сцепление и коробку передач. Более того, электрическая трансмиссия "упраздняет" карданные валы, редукторы и другие узлы, мешающие предельно опустить пол салона. Наконец, электротрансмиссия позволяет унифицировать городской автобус с троллейбусом и даже создать их гибрид, который может попеременно работать от того или другого источника энергии.

Сейчас ведущие автобусные фирмы мира ("Мерседес-Бенц", МАН, "Неоплан") серьезно работают над мотор-колесами и электроприводом.

Много внимания фирмы стали уделять переводу городских автобусов на газовое топливо. Отработавшие газы у них содержат на 80% меньше вредных компонентов, чем дизельные машины, что делает такое топливо предпочтительным для пассажирского транспорта в больших городах. Магистрат Ганновера недавно заказал 15 машин "Мерседес-Бенц-О405NG", работающих на природном газе. Не отстают "Ван-Хоол", МАН и другие фирмы. Стоит заметить, что в бывшем Союзе такие автобусы серийно выпускали еще в начале 80-х годов (ЛАЗ, ЛиАЗ); с успехом переоборудовали "икарусы".

Запас сжатого природного газа перевозят в пяти–шести баллонах общим объемом 800–850 литров на крыше, самом безопасном при аварии месте. Прецизионная топливная аппаратура, баллоны из легированной стали, дополнительное оборудование, конечно, удорожают автобус на 12–15%. Но это плата за более чистый воздух , она оправданна.

Для городских автобусов в настоящее время характерна все уменьшающаяся высота пола в салоне относительно дороги. Большинство европейских городов может похвастать не только отсутствием выступающих канализационных колодцев, но и выбоин. Поэтому дорожные просветы у городских автобусов невелики. Уменьшению же высоты пола способствуют, как отмечалось, колеса, а также установка силового агрегата в хвостовой части кузова. Если на распространенном у нас ЛиАЗ-677 пол отделяют от дороги 890 мм, то на многих европейских моделях – всего 350 мм.

Низкий пол – следствие социальных требований: в салон должен быть обеспечен удобный доступ как женщинам с детскими колясками, так и инвалидам на креслах-каталках. Для этого многие модели оснащают еще и выдвижными сходнями. Чем выше пол, тем сложнее конструкция их привода.

Долгое время были очень популярны городские сочлененные автобусы. Наряду с двухсекционными, появились даже трехсекционные с довольно сложными механизмами складывания. Как альтернатива 18-метровым сочлененным машинам появились одинарные трехосные модели длиной 15 метров. У них, как, например, на "Неоплане-Мегатранс-N4020", задняя, третья пара колес является управляемой при скорости движения до 30 км/ч, чтобы сделать автобус маневренней. При более высокой скорости рулевой привод на третью ось отключается.

Вновь появились городские двухэтажные автобусы, порой даже четырехосные, как 15-метровый "Неоплан-Мегашаттл". В этом случае четвертая пара колес также выполняется временно управляемой. Кстати, "двухэтажники" – довольно рослые машины – их высота 4 метра. Но даже и на таком автобусе в верхнем салоне пассажирам стоять нельзя – его высота около 1,7 метра. Для удобства в верхний салон ведут три лестницы, а не одна винтовая, как было некогда на отечественных двухэтажных троллейбусах ЯТБ-3.

"Двухэтажники" нынче выпускают не только английские фирмы, где такая конструкция многие годы была традиционной, но и европейские: "Неоплан", МАН, "Беркхоф" и другие.

На междугородных машинах двухэтажная схема тоже постепенно получает распространение. Но эти модели все же преимущественно "высокопалубные". Пол в салоне поднят над очень вместительным багажным отсеком настолько, что "рост" машины составляет 2600–3800 мм. С этой высоты путешествующим удобно обозревать окрестности, к тому же они вне досягаемости при столкновениях. Под "палубой" находятся туалет и бар с холодильником и кофеваркой. Иногда пассажирский салон разделяют на 2–3 купе, помещая между ними бар.

Появились междугородные автобусы с тремя рядами сидений: вдоль правого борта – по два места, вдоль левого – по одному, с особо высоким комфортом. Такие машины не только оснащены стереомагнитолой и телевизором, но имеют кондиционер, индивидуальное освещение и вентиляцию для каждого пассажира.

Не забыты и удобства для водителя: автоматические коробки передач, регулируемые во всех направлениях спинка и подушка сиденья, даже телемонитор вместо зеркал заднего вида.

Особняком стоят сити-бусы – короткие машины длиной 6000–6500 мм. Они обслуживают, подобно маршрутным такси, кварталы больших городов. В салоне – 10–12 мест для сидения, еще 10 человек могут ехать стоя. На этих автобусах все





Электрические сити-бусы "Мерседес-Бенц-МБ100". Они наиболее пригодны для внутриквартальных перевозок в больших городах – аналог наших маршрутных такси.



Модель МАН-422FRH признана лучшим междугородным автобусом 1994 года.

Салон второго этажа международного "Неоплан-Транслайнер-N316SHD-Мульти" разделен на три отсека. В среднем – бар. На первом этаже – багажные помещения и туалет.

Городской суперавтобус "Неоплан-Мегашаттл-N4032/4", рассчитанный на 172 пассажира.



шире применяют электродвигатели с аккумуляторами.

Может быть, не очень известна у нас еще одна разновидность автобусов – школьные. Наиболее распространены они в США, где возят детей в школу и домой как в городах, так и в сельской местности. Эти машины напоминают наши автобусы КАвЗ, только с очень длинной базой. Поскольку они возят детей, к их конструкции предъявляются очень жесткие требования: по тормозной системе, механизмам открывания дверей, элементам пассивной безопасности. Американцы красят их в желтый цвет, и, когда такая машина стоит на обочине, объезжать ее, пока она не тронулась, запрещено – дети могут выбегать из нее или спешить на посадку.

Микроавтобусы представляют самостоятельную категорию машин. Они унифицированы с малотоннажными фургонами и как бы выпадают из общего ряда типично автобусных конструкций. У таких машин, как правило, широкая боковая сдвижная дверь, довольно просторный салон, где пассажиры только сидят, как в междугородных и туристических моделях, а также сити-бусах. Нередко это переднеприводные конструкции.

В подавляющем большинстве случаев автобусы оснащаются дизелями. Часто используются автоматические трансмиссии. Поскольку разница в массе порожней и груженой машины велика – последняя тяжелее в два с лишним раза, широкое применение, особенно на городских моделях, нашла пневматическая подвеска колес. Она по сравнению с рессорами и пружинами имеет переменную жесткость, благодаря чему мягкость и плавность хода не зависят от загрузки машины.

Разумеется, на больших автобусах, масса которых с нагрузкой может быть более 15–18 тонн, гидроусилители руля, дисковые тормоза являются единственным решением.

На многих моделях теперь можно встретить независимую подвеску передних колес, гидромеханическую трансмиссию, антиблокировочную систему в приводе тормозов, специальные устройства – так называемые тормоза-замедлители. Растет количество машин с несущими кузовами.

Ведущие автомобильные фирмы не только сами изготовляют автобусы (МАН, "Мерседес-Бенц", "Рено" и другие), но и поставляют шасси или агрегаты ("Скания", ИВЕКО, "Волво") довольно многочисленным специализированным предприятиям.

Выставка в Ганновере показала, сколь богат и разнообразен современный мир автобусов. Хотя там и не были представлены фирмы США, Японии, России, экспозиция европейских автобусов была на редкость представительной. Достаточно сказать, что свои модели показали там 29 фирм.

Автобусы – самостоятельная отрасль автомобилестроения. Теперь темпы ее развития ускорились: уследить за новинками стало так же трудно, как и за легковыми моделями.

Л. ШУГУРОВ

"АВТО-МАКСИМУМ®": МЫ НАЧИНАЛИ В МАЛЕНЬКОМ ГАРАЖЕ

Начинать всегда страшно. Особенно когда берешься за что-то новое. Но нам было интересно, и нас это выручало.

Мы купили первый набор для ремонта трещин на автостеклах в США в 1990 году, изумленные мистическим исчезновением, буквально на глазах, трещин и сколов на ветровом стекле. Никто из нас прежде ничего подобного не видел. Капля прозрачной жидкости пропитывает повреждение и... его словно и не было! Дух захватывало при мысли, какой успех ожидает это в России, где едва ли не каждая вторая машина ходит с разбитым стеклом.

Все приходилось делать на свой страх и риск. Мы сняли за триста рублей железный гараж в Бибирево и стали думать, как оповестить мир о своем существовании. Идея родилась сама собой – автозаправки. От руки написали объявление с изображением скола и домашним телефоном одного из нас. Размножили на ксероксе и ночью расклеили на нескольких АЗС.

Первый клиент приехал в 9.00 – пенсионер, диспетчер ЖЭКа тов. Захарченко на "Запорожце". На ветровом стекле – скол и маленькая трещина.

Ремонт получился. Захарченко был потрясен результатом. Супруга его, Анна Ивановна, тоже пенсионерка, предложила нам свои услуги по уборке гаража. Это был наш первый день.

С тех пор прошло четыре года. Сегодня наша фирма – крупнейшая в восстановительном обслуживании “экстерьера” и интерьера автомобилей, наши отделения в шести городах страны. "Авто-максимум" был первым на рынке и остался признанным лидером.

Но это – сегодня. А тогда, в тот первый, самый, наверное, чудесный год, мы все постигали методом проб и ошибок.

Наверно, благодаря нам руководство АЗС города сообразило, что можно брать деньги за право размещения рекламы на бензоколонках. Ну, а мы начали помещать объявления прямо на автомобилях, под "дворники". Работа кипела. Но главное было не в этом.

Выяснилось, что химикаты, которые используют американцы, не очень подходят к нашим условиям, и мы пустились на поиски лучших. Были перепробованы десятки полимеров, пока не нашли фирму, способную производить нужный состав. Многие в наши дни производят оборудование и препараты, но все они, в основном, рассчитаны на сколы, звездочки и маленькие трещины. Одни полимеры "садятся" или желтеют от времени, другие не выдерживают температурных перепадов. Ведь сырья, необходимого для производства настоящего состава, нет ни в Европе, ни в США. Нам секрет известен. Мы ликвидируем трещины любой длины с гарантией и перещеголяли... американцев.

Наш маркетинг был поначалу примитивным. Заметили, что многие клиенты просят отполировать кузов, склеить разбитую фару, почистить салон. Изучили западные технологии и внедрили восстановительный ремонт оптики фар. Теперь даже утраченный осколок стекла фары или пластмассы рассеивателя может быть восстановлен с сохранением конфигурации. Внедрили восстановительную и защитную тефлоновую полировку кузова, химчистку салона, включая чистку сидений и ковров из любых материалов, очистку панели приборов, потолка и прочее.

В своем поиске мы стремились к нетрадиционным решениям. Что за удовольствие делать то, что может любой? Старались искать самые современные технологии и материалы, чтобы предоставить клиентам все самое лучшее. Вы когда-нибудь слышали о жидкости, которой можно пропитать матерчатое сиденье или коврик и сделать их обивку водоотталкивающей? (Даже если вы пролили кофе на сиденье, капельки его будут кататься "ртутью" по материи, не оставляя на ней ни малейшего следа!) А о самоклеящейся прозрачной пленке для фар, передней части капота, порогов и арок крыльев, которая практически не видна невооруженным глазом, но надежно защитит от ударов камня краску кузова, стекла? Вы когда-нибудь видели материал, напоминающий тонкую резиновую сетку, который "держит" любой предмет при наклоне 90°? Незаменимая подстилка в багажнике или под задним и ветровым стеклами! Пачка сигарет на панели приборов или пустая канистра в багажном отсеке даже не шелохнутся на самом крутом вираже.

Занимаемся всем этим потому, что нам это интересно. Мы стали изучать проблему старения автомобиля и поставили задачу максимально продлить жизнь каждой отдельной части интерьера и “экстерьера” и восстанавливать уже тронутые временем детали. На Западе это называется автодеталировка, в ней главное – мелочи.

Не только "детская" мойка из лужи или реки, даже автоматическая, на сервисе неизбежно приводят к появлению царапин на поверхности краски. Мы называем это "мойкой с песочком". Больно видеть помутневший "Мерседес" или БМВ. Но сегодня мы можем и здесь помочь. Ликвидировав потертости и покрыв автомобиль защитным составом, не только вернем машине первоначальный глубокий блеск, но и объясним владельцу, по каким критериям оценивать состояние краски в будущем.

Как мало хозяева знают, что можно, а что категорически нельзя делать со своими автомобилями. Купив в магазине немецкую ваксу с абразивом, они подчас с невероятным рвением начинают покрывать ей своих красавцев, не ведая о том, что наносят непоправимый вред краске.

Мы готовы поделиться опытом с клиентами и с теми, кому интересен этот бизнес. Десятки наших последователей с успехом предоставляют услуги в своих регионах и имеют стабильный годовой доход.

Ориентировочная прибыль в месяц от эксплуатации оборудования (в долларах):

ремонт трещин на автостеклах	1500
ремонт оптики фар	2300
подкраска с подбором цвета	5000
изготовление рекламных щитов и надписей на кузове авто из самоклеящейся цветной пленки	7500

Мы поставляем нашим дилерам высококачественные профессиональные средства автокосметики, все необходимые расходные материалы для производства работ, инструкции по “ноу-хау”, а также проводим обучение, даем консультации.

Звоните нам по телефонам:
Москва (095) 138-35-02
(095) 179-40-35
Санкт-Петербург (812) 166-92-94
Новосибирск (3832) 24-09-28
Владивосток (4232) 26-02-77
Красноярск (3912) 24-10-44
(3912) 32-26-39

В ЕВРОПЕ ДАВНО ЗНАЮТ ПРЕИМУЩЕСТВА МАСЕЛ TEBOIL



а также широкий спектр индустриальных, судовых, трансмиссионных и других масел и автокосметики TEBOIL поставляют в Россию:
АОЗТ "Нафта-траст" тел. (095) 244-16-84, 244-44-38; тел/факс 244-14-95
АОЗТ "Алвиан" тел. (095) 954-06-58; факс 954-06-57

Меня за нарушение ПДД наказали дважды — денежным штрафом и штрафными баллами, которые проставили во временном разрешении на право управления. Законно ли это?

Да, законно. Работники ГАИ в этом случае руководствуются принятым 24 декабря 1992 года Законом Российской Федерации "О внесении изменений и дополнений в Кодекс РСФСР об административных правонарушениях, Уголовный Кодекс РСФСР, Уголовно-процессуальный Кодекс РСФСР". Согласно ему за нарушение Правил теперь наряду с административным взысканием в виде штрафа начисляют и штрафные баллы, что фиксируется во временном разрешении.

Друзья принесли "этилированную жидкость". Утверждают, что если добавить ее в бензин А-76, то можно получить АИ-92. Так ли это?

На нефтехимических заводах в низкооктановый бензин добавляют антидетонатор (обычно тетраэтилсвинец — ТЭС), после чего октановое число бензина увеличивается. Такой бензин называют этилированным. Во многих странах мира от него отказались, поскольку соединения свинца в выхлопных газах отравляют природу и людей.

Если у вас действительно антидетонатор, то повысить октановое число бензина можно. Но следует знать точную пропорцию — избыток ТЭС приведет к увеличению нагара в двигателе и, как следствие, перебоям в работе, перегреву, плохому пуску. К тому же ТЭС очень ядовит.

Тем, кто вынужден заправлять машину этилированным бензином, напоминаем, что он не должен попадать в организм. Это бывает, когда переливают бензин с помощью шланга, засасывая жидкость ртом. От такого способа нужно отказаться и применять специальные приспособления. После заправки желательно вымыть руки.

Почему бы вместо сложной четырехклапанной головки двигателя не сделать двухклапанную, но с овальными клапанами? Ведь площадь сечения каналов, по которым поступает смесь топлива с воздухом, в этом случае увеличится.

Конструкторы обычно стараются увеличить площадь отверстий, прикрываемых клапанами. Это позволяет повысить КПД, улучшить характеристики двигателя. Поэтому, на первый взгляд, овальные клапаны выгоднее. К тому же сделать два клапана на цилиндр легче, чем четыре. А вот изготовлять овальные тарелки и отверстия в головке сложнее. Это существенный недостаток: ведь автомобиль — изделие массовое, а значит, процесс производства должен быть как можно менее трудоемким и дешевым. Вторая причина, почему клапаны не делают овальными, — плохая герметичность узла. Малейший поворот клапана вокруг оси — и тарелка перестанет плотно прилегать к седлу, обгорят ее кромки, нормальная работа двигателя нарушится. И еще, при ремонте двигателя клапаны притирают — подгоняют тарелку и седло друг к другу. Для этого клапан вращают в седле вместе с абразивным материалом. Со временем тарелка и седло изнашиваются. Чтобы износ был равномерным и герметичность не терялась, на некоторых двигателях предусмотрены специальные механизмы, поворачивающие клапаны вокруг оси. Овальные клапаны поворачивать в процессе работы двигателя или притирать не удастся.

Насколько надежны легковые автомобили, находящиеся в эксплуатации на дорогах ФРГ?

Этот вопрос АДАК (Общегерманский автомобильный клуб) изучает уже 20 лет и ежегодно составляет таблицу отказов на тысячу машин по классам. Последний анализ клуба базировался на данных, охватывающих четверть миллиона отказов, зафиксированных его службой техпомощи в 1993 году на машинах, возраст которых составлял от четырех до шести лет. Итак, количество отказов на тысячу машин.

Малолитражки (классификация АДАК)

1. "Тойота-Старлет" — 13; 2. "Ниссан-Микра" — 14; 3. "Форд-Фиеста" — 15; 4. "Фольксваген-Поло" — 16; 5. "ФИАТ-Панда" — 17; 6. "Опель-Корса" — 18; 7. "Форд-Фиеста-дизель" — 20; 8. "СЕАТ-Марбелла" — 20; 9. "Рено-5" — 25; 10. "Пежо-205" — 30.

Малые семейные модели

1. "Мазда-323" — 11; 2. "Мицубиси-Кольт" — 11; 3. "Тойота-Королла" — 13; 4. "Ниссан-Санни" — 13; 5. "Фольксваген-Гольф/Джетта" — 19; 6. "Хонда-Сивик" — 21; 7. "Форд-Эскорт/Орион" — 23; 8. "Форд-Эскорт/Орион-дизель" — 24; 9. "Фольксваген-Гольф/Джетта-дизель" — 29; 10. "Опель-Кадет" — 31.

Средние семейные модели

1. "Мазда-626" — 11; 2. "Мерседес-Бенц-190-дизель" — 11; 3. "Тойота-Карина" — 13; 4. "Мицубиси-Галант" — 13; 5. "Ниссан-Примера/Блюберд" — 13; 6. "Мерседес-Бенц-190" — 15; 7. "Ауди-80/90" — 16; 8. "Фольксваген-Пассат" — 18; 9. "Хонда-Аккорд" — 20; 10. БМВ — третья серия — 22.

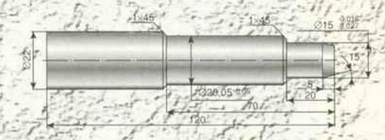
Представительские модели

1. "Мерседес-Бенц-200/300-дизель" — 15; 2. БМВ — пятая серия — 19; 3. "Мерседес-Бенц-200/500" — 20; 4. "Ауди-100/200" — 22; 5. БМВ — седьмая серия — 22; 6. "Мерседес-Бенц" семейства "S" — 28; 7. "Форд-Гранада" — 33; 8. "Опель-Омега" — 39.

Опубликуйте, пожалуйста, эскиз оправки для центрирования ведомого диска сцепления "Жигулей" при сборке узла.

Опытные автолюбители для этой цели используют часть отслужившего первичного вала коробки передач. Когда же старого вала под рукой нет, изготовляют оправку из любого твердого материала (металла, текстолита и т. п.), придерживаясь размеров, показанных на эскизе.

Оправка для центрирования ведомого диска.



Купил подержанный ВАЗ-2103 с карбюратором 2103-1107010-01. Нет уверенности, что в нем не перепутаны жиклеры. Какие диаметры отверстий в них?

В вашем карбюраторе диаметры жиклеров такие.

Главные топливные жиклеры: 1-й камеры — 1,3 мм; 2-й камеры — 1,5 мм. Главные воздушные жиклеры — 1,5 мм для обеих камер.

Топливный жиклер системы холостого хода — 0,45 мм. Диаметр отверстия распылителя насоса-ускорителя — 0,4 мм.

Разъясните, пожалуйста, смысл понятия "моральный вред".

Согласно статье 131 Основ гражданского законодательства Союза ССР и республик от 31 мая 1991 года, которые и сейчас действуют на территории Российской Федерации, моральный вред — это физические или нравственные страдания, причиненные гражданину неправомерными действиями. Он возмещается лицом, причинившим вред, при условии его вины в денежной или иной материальной форме в размере, определенном судом. Это означает, что истец имеет право указать в своем заявлении размер денежного или иного материального возмещения морального вреда, но суд может с этим не согласиться, и в конечном итоге будет так, как решит суд.

Денежный эквивалент морального вреда не зависит от размера подлежащего возмещению имущественного вреда.

ШОССЕЙНЫЙ "ВЕЗДЕХОД"

Один знакомый, увидев этого красавца, буквально заболел им. Причиной, как я понимаю, стали не столько технические качества, сколько привлекательный внешний вид – внушительность форм и особая нарядность. Понять моего знакомого можно: эта модель, тиражируемая в Японии в количествах, превышающих 130 тысяч штук в год, находит почитателей не только там, но и в Европе, США, Канаде, Австралии, где выбор "вседорожников" весьма обширен. Да, есть в этой машине что-то такое...



Возможность поближе познакомиться с "Паджеро" предоставила нам фирма "Рольф" – единственный в Москве официальный дилер "Мицубиси".

Увы, был он не в "люксовой" комплектации GLS, что с серебристыми пластиковыми накладками на колесных нишах, стальными подножками и предохранительной дугой на переднем бампере, а еще с 3,5-литровой "шестеркой" в 208 сил под капотом и автоматической коробкой передач. Нам достался стандартный "Паджеро–Метал Топ GTX-2,5 турбодизель". По-нашему – трехдверный универсал с цельнометаллическим кузовом и турбонаддувным дизелем рабочим объемом 2,5 литра.

Сравнивать его с "Нивой" ВАЗ-2121 можно только условно. Во-первых, на Западе "Нива" примерно в 2,5 раза дешевле (в России почти в пять раз: "растаможенный" "Паджеро" в нашей комплектации – 30700 долларов против 6500 за -2121 в салонах "ЛогоВАЗа"), во-вторых, разница в эксплуатационных и потребительских качествах этих машин очень уж велика. Хотя справедливости ради отметим, что "Нива" с двигателем повышенной мощности (ВАЗ-21213) не уступает дизельному "Паджеро" в динамике и, полагаем, в проходимости.

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

Машина с виду крепкая, "сидит" высоко – естественно, сразу приходит мысль о проходимости. Хочется пуститься на ней вброд, через болото, по каким-нибудь устрашающим колеям – слабо тебе, победителю ралли-рейдов?

И наверняка наступил бы момент, когда сверкающий "Паджеро" зарылся бы в сыпучий песок или сел на брюхо в непролазной грязи – к разочарованию одних и нескрываемому удовлетворению других, убежденных в абсолютном превосходстве российских "вездеходов". Но... машина у нас не та, что на рейдах, да и цель другая: мы исходили из того, что автомобиль этот – из категории вседорожных. Сие означает лишь его пригодность для работы на всех видах дорог – от автострады до глинистого размокшего проселка. Но все-таки делают эти автомобили такими, чтобы прежде всего было удобно ездить по нормальным дорогам. "Паджеро" – не исключение.

У него прочная рама и жесткий кузов, причем общая масса (при сопоставимых размерах) почти такая же, как у УАЗ-31514, с цельнометаллическим кузовом. Это дает основание полагать, что по прочности "Паджеро" ему не уступает. Однако подвеска рассчитана на более мягкие условия работы (как у "Нивы"): передняя – независимая на поперечных рычагах с продольными торсионами, задняя – рычажно-пружинная с цельной балкой моста.

По пескам и барханам машина движется легко и уверенно – в этом большая заслуга широких шин.

Пятиступенчатая механическая коробка передач сблокирована с двухступенчатой раздаточной коробкой: ничего неожиданного. А вот режимами работы трансмиссии управляют не так, как на "Ниве" или УАЗе. В "Паджеро" для этого только один дополнительный рычаг, у которого пять возможных положений: "2Н" – включены только задние ведущие колеса, "4Н" – полный привод, "4HLc" – то же, но с блокировкой межосевого дифференциала (МД), "Н" – "нейтраль" и при утапливании рычага в положение "4LLc" – полный привод с блокировкой МД и понижающей передачей в раздаточной коробке. Причем на щитке приборов высвечивается схема выбранного режима. Удобно? Спору нет. Однако на многих моделях с постоянным приводом колес вы найдете, кроме рычага переключения, лишь кнопки на панели.

По заказу на "Паджеро" устанавливают автоматическую гидромеханическую коробку передач и механизм блокировки межколесных дифференциалов на обоих мостах. Они облегчают движение по бездорожью, снегу и грязи.

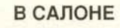
Дорожный просвет 215 мм почти такой же, как у "Нивы" или УАЗа (220 мм). Шины размера 235/75R15 – довольно широкие и комфортабельные с протектором типа "снег и грязь". Для наших дорог, однако, желательны попрочнее и погрубее.

Слева направо: электронный указатель температуры воздуха в салоне и на улице, измеритель продольного и поперечного крена кузова и альтиметр (высотомер). Но мы по горам не ездили.

Рабочее место в лучших традициях легкового автомобиля: удобно, все видно и ничего лишнего.

Максимальный преодолеваемый подъем на первой передаче – 70% против 62% у УАЗ-31512 и 58% у "Нивы" с двигателем 1,6 литра.

Словом, объективные данные машины – тяговые характеристики двигателя и трансмиссии, тип и размер шин, дорожный просвет – говорят о хорошей (по крайней мере, как у "Нивы") проходимости.



В САЛОНЕ

"Паджеро" несколько просторнее "Нивы", что, впрочем, видно и по их внешним размерам. Пространство над сиденьями и для ног, внутренняя ширина салона у "японца" побольше. Особенно это заметно на заднем сиденье – потолок здесь на 65 мм выше, чем у "Нивы".

Тому, кто садится за руль, предоставлена возможность изменить наклон рулевого колеса, передвигать сиденье и даже подобрать кривизну спинки в области поясницы (незаменимо для страдающих радикулитом!). Посадка водителя очень удобная, с хорошей обзорностью вперед и по сторонам, но не назад: мешают подголовники задних сидений и "запаска" на стенке кузова. Положение несколько улучшают большие зеркала.

Эка невидаль, скажет читатель, удобная посадка: так и должно быть в современной машине. Согласны. Но почему-то в нашей практике чаще имеем дело с тем, чего не должно быть, или с тем, что, по крайней мере, могло быть лучше. Оттого и восторгаемся...

Еще привлекают внимание три довольно необычных прибора: электронный указатель температуры воздуха в салоне и на улице, указатели продольного и поперечного крена кузова и... альтиметр (высотомер), как в самолете. По заказу устанавливают даже электронный компас. Конечно, есть и часы. А для пассажиров – автономный пульт управления отопителем задней части салона. Горячий воздух от электроподогревателя подается снизу из-под правого сиденья – приятный сюрприз для зимы.

Посадку на заднее сиденье нельзя назвать удобной из-за недостаточной ширины дверей. Однако есть ведь модель и с пятидверным кузовом, причем более просторная. Для трех–пяти человек она удобнее, а трехдверная – главным образом для двоих с багажом. Причем задние сиденья складываются, увеличивая багажный отсек, а в полу заделаны металлические петли для крепления багажа. Задняя дверь открывается (слева направо) несколько тяжеловато из-за висящего на ней запасного колеса.

Центральная блокировка всех трех дверных замков срабатывает от поворота ключа в замке любой двери или при нажатии одной из внутренних дверных кнопок.

Есть и приятно удивляющие мелочи. Например, если вы покидаете машину, не выключив габаритных огней, об этом напомнит зуммер, как только откроете дверь. В темное время суток замок зажигания (справа на рулевой колонке) выделяется светящимся ободком, а пол в зоне педалей освещается, чтобы случайно не нажать не ту педаль.

НА ДОРОГЕ

На всех дорогах, в том числе и на автостраде, мы использовали только полный привод. Считаем, что так более безопасно – лучше управляемость и устойчивость, хотя на сухой дороге разница между задним и полным приводом почти незаметна. Однако если учесть, что предусмотрено отключение полуосей переднего моста от ступиц колес, то крохотные преимущества заднего привода в расходе топлива и динамике разгона должны все же быть.

На шоссе "Паджеро" чувствует себя превосходно, подобно хорошему легковому автомобилю. Это ощущение сразу передается тому, кто им управляет. Точный гидроусилитель рулевого управления, достаточно мощный двигатель, прямо-таки бархатное сцепление и четкое переключение передач доставляют удовольствие. Эффективность тормозов с антиблокировочной системой – на уровне классного седана. Пятку правой ноги можно не отрывать от пола – достаточно нажать на педаль носком, чтобы двухтонная машина встала как вкопанная.

Движется "Паджеро" мягко, устойчиво и надежно. "Держит" дорогу на скорости 100–120 км/ч при обгонах или при внезапных порывах ветра, пожалуй, лучше "жигулей". Создается впечатление, что машина послушна рулю и одинаково устойчива как при 40, так и при 140 км/ч.

На проселке подвеска, несмотря на ее кажущуюся мягкость, воспринимает неровности и выбоины вполне жестко, без пробоев. Скорее всего, у машины высокоэффективная подвеска переменной жесткости – плод ухищрений конструкторов, вынужденных сочетать мягкость в начале хода и жесткость "потом".

Относительно маломощный (удельная мощность 57 л. с./т), "Паджеро" все же заметно быстроходнее, чем опробо-





По рыхлому, сухому песку – как по легкому снежку: первая передача, педаль газа вдавлена в полик.

Сзади для троих тесновато, а для двоих очень просторно, несмотря на широкие подлокотники.



Много вещей можно положить в такой багажный отсек. А если сложить задние сиденья – еще больше.

ванный нами "Мерседес-300GD" (50 л. с./т). Это, прежде всего, заслуга дизеля с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха, который развивает солидный крутящий момент в 240 Н·м уже при 2000 об/мин. (Без наддува для получения такого момента понадобился бы рабочий объем в 3,5, а не 2,5 литра.) Двигатель начинает "тянуть" уже с 1500 об/мин, что очень удобно при езде и психологически благоприятно воздействует на водителя, создавая ощущение мощного мотора. Правда, после 3500 об/мин этого уже не скажешь: мотор становится "вялым".

Передаточные числа трансмиссии подобраны так, что на хорошей дороге легко трогаешься со второй передачи. А при некотором навыке в городских условиях можно пользоваться только двумя передачами – второй и четвертой: на второй – разгоняться до 50–55 км/ч, а на четвертой – уверенно двигаться уже с 40–45 км/ч. Максимальная скорость на первых четырех передачах при 4400 об/мин – 33, 57, 93 и 130 км/ч соответственно. Максимальная скорость 145 км/ч достигается на пятой передаче, причем машина ведет себя довольно спокойно и тихо – никаких вибраций или рева дизеля.

ОБЩЕЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕ

Что можно сказать о машине, проехав на ней 400 километров за три дня? И много, и мало. Конечно, технический уровень и доведенность конструкции, комфортабельность и качество изготовления весьма высоки. "Паджеро", несомненно, одна из лучших моделей среди многоцелевых легковых "вседорожников". Быть может, эталон того, какой должна бы стать будущая "Нива".

Сочетание прекрасных ходовых качеств при езде по асфальту и довольно высокой проходимости (не хуже, во всяком случае, чем у "Нивы") уже оценили многие покупатели как за рубежом, так и у нас. Тем не менее переоценивать возможности автомобиля в преодолении российского бездорожья не следует. В первую очередь это – дорожная машина и только потом – вездеход. На наш взгляд, "Мицубиси-Паджеро" – представитель золотой середины: в меру "проходимец", в меру комфортабелен и мягок.

М. ТЕПЛОВ
Фото В. Князева и С. Иванова

Достоинства и недостатки в двух словах

"+"

Сочетание комфортабельности легкового автомобиля с проходимостью вездехода.
Ощущение удовольствия от вождения.
Привлекательный внешний вид.

"–"

Шумная работа дизеля на холостых оборотах.
Недостаточные динамические качества.
Трудность обслуживания вне сервисной станции.

Основные технические характеристики

Общие данные: тип – полноприводный легковой автомобиль повышенной проходимости; количество мест – 4–5; количество дверей – 3; снаряженная масса – 1730 кг; полная масса – 2300 кг. **Эксплуатационные показатели:** максимальная скорость – 145 км/ч; время разгона с места до 100 км/ч – 16,4 с; минимальный радиус поворота – 5,3 м; расход топлива при скорости 90, 120 км/ч и в условном городском цикле – 8,8; 13,5 и 10,4 л/100 км. Емкость топливного бака – 75 л. **Двигатель:** тип – дизельный, вихрекамерный, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха; число цилиндров – 4; рабочий объем – 2477 см^3; мощность "нетто" – 99 л. с./73 кВт при 4200 об/мин; максимальный крутящий момент – 240 Н·м при 2000 об/мин. **Тормоза:** с вакуумным усилителем; впереди – дисковые вентилируемые; сзади – дисковые с внутренним барабаном для колодок ручного тормоза.

ЗАВЕДЕМ В ЛЮБОЙ МОРОЗ!

Зима в последние годы странная: то на севере пойдет теплый дождь, то на юге снег выпадет. А поскольку Россия-матушка велика, то кому-то наверняка придется пускать двигатель в лютый мороз. Чтобы облегчить сей неприятный машине и хозяину процесс, придумано немало устройств и препаратов.

Сегодня речь пойдет об испарителях топлива и жидкостях для быстрого пуска двигателя. Появление на прилавках испарителей связано с конверсией: производители полупроводниковых нагревателей ищут им новое применение. Жидкости для облегчения пуска поступают в основном из дальнего зарубежья.

Почему приходится прибегать к хитростям, всем, наверное, ясно: чтобы двигатель заработал, бензин нужно испарить, а его пары – поджечь. В мороз испарение происходит слишком медленно. Поэтому первое, что приходит на ум – подогреть бензин. Так и делают. Если нагревать охлаждающую жидкость или блок цилиндров, то повысится температура не только поступающего топлива, но и масла, что облегчит вращение коленвала, а также уменьшит износ деталей. Ведь после пуска, пока масло не разогрелось, они работают с недостаточной смазкой.

Фирма "Волво", которая продает много автомобилей в северные страны, за дополнительную плату устанавливает нагревательные элементы в рубашку охлаждения или на блок цилиндров (это зависит от марки двигателя), а в переднем бампере – штекер для подключения к электросети 220 В. Нагревательный элемент для "Жигулей", похожий на кипятильник для стакана воды, выпускали в Финляндии. Его устанавливали в рубашку охлаждения, удалив круглую технологическую заглушку на блоке цилиндров. Однако такие приспособления, удобные и эффективные, имеют один существенный недостаток: они потребляют большую мощность и поэтому питаются от внешней сети, то есть пользоваться ими можно только в гараже.

Для бензиновых двигателей можно найти компромисс: подогревать, не потребляя много энергии. Это реально, если испарять бензин, а не греть двигатель, масло, охлаждающую жидкость, а заодно и атмосферу. Нагревательный элемент устанавливают во впускном коллекторе, питается он от аккумулятора. Недостатки такой системы: во-первых, масло после пуска по-прежнему холодное, следовательно, износ деталей повышенный; во-вторых, посторонние предметы во впускном коллекторе создают дополнительное сопротивление, что снижает наполнение цилиндров и, следовательно, ухудшает характерстики двигателя – правда, настолько незначительно, что в повседневной эксплуатации это не почувствуешь. Падение мощности из-за засоренного карбюратора или неотрегулированного зажигания намного заметнее.

Современные нагревательные элементы – это не спирали из проволоки, а "таблетки" из полупроводникового материала (обычно на основе титаната бария). Они экономичны, могут работать в агрессивной среде (бензине, дизельном топливе), быстро нагреваются до рабочей температуры, компактны. Но главное – такой элемент способен поддерживать заданную температуру, причем без дополнительных электронных устройств, благодаря свойствам материала, из которого он изготовлен. Например, "Система облегчения пуска автомобильных двигателей "Термопуск" производства МНПП "Триада" киевского завода "Юг" (на фото справа) имеет рабочую температуру 155°С. Пары бензина воспламеняются при температуре около 500°С, поэтому нагреватели из Киева пожаробезопасны, в отличие от самодельных из нихромовой проволоки.

Но, к сожалению, обладать современной технологией еще не значит изготовлять совершенные приборы. Киевская конструкция, как и некоторые другие, опробованные в редакции, имеет недостатки. Создается впечатление, что конструкторы копируют ошибки друг у друга. Так, для вывода проводки предусмотрена широкая прорезь. Когда вы, согласно инструкции, установите прибор между карбюратором и впускным коллектором, двигатель будет сосать воздух вместо топлива. Машина, может быть, и заведется, но не поедет, или это будет не езда, а дерганье. Чтобы устранить подсос воздуха, вам придется не только заполнить прорезь герметиком, но и вырезать еще одну прокладку (например, из паронита). Работоспособный вариант: коллектор – прокладка – прибор – штатная прокладка – карбюратор.

Электрическая часть тоже с недочетами. Прибор рекомендуют включать через шестнадцатиамперный предохранитель, но на машинах, где предохранители и реле собраны в один блок, так называемый "черный ящик" (ВАЗ-2105, -2108, АЗЛК-2141 и др.), это трудно сделать. Далее советуют подсоединить испаритель так, чтобы он работал все время, пока включено зажигание. Однако в этом случае при прогретом двигателе ухудшится наполнение цилиндров (из-за расширения бензовоздушной смеси). Поэтому было бы лучше укомплектовать испаритель длинным проводом со встроенным предохранителем (как у радиоприемника) и выключателем, а может быть и контрольной лампой. Провод следовало бы подсоединить непосредственно к аккумулятору, а выключатель установить в салоне.

Удивительно похожи на киевский великолукские испарители, ГРС-1 и ГРС-2, только сеточка над нагревательным элементом отсутствует. Один предназначен для двигателей ВАЗ, другой – УЗАМ, но, как мы убедились, оба можно эксплуатировать и в "жигулях", и в "москвичах". Изготовитель – АО "Радиоприбор". Недостатки у них те же, что у описанного выше прибора.

Еще одна конструкция – из Пскова, сделана на "Предприятии специального технологического оборудования "Линия – АМБ". Ее именуют "парообразователем бензиновой топливной смеси с противоугонным устройством". Изготовители в целях безопасности рекомендуют на стоянке размыкать цепь низкого напряжения между прерывателем и катушкой зажигания. Для этого в комплекте есть тумблер с проводами – его-то и назвали противоугонным устройством. Из инструкции неясно, как поступить с электронной системой зажигания, у которой нет прерывателя.

Нагревательный элемент парообразователя установлен вдоль потока рабочей смеси, прорези в металлической пластине нет, зато она есть в прокладках. Короче, без герметика и здесь не обойтись. Прибор же лучше подключить не к системе зажигания, а к аккумулятору и включать его только перед пуском в мороз. Противоугонное устройство действительно не дает пустить двигатель – можете воспользоваться этой идеей.

Раньше была в ходу фраза: "Несмотря на отдельные недостатки, признать работу удовлетворительной". К испарителям топлива такая оценка вполне подходит. Но прежде, чем установить купленный прибор

в коллектор, подключите его к аккумулятору. Если искрит – быть пожару.

Пустить двигатель в мороз можно и другим путем: заменить бензин или "солярку" легкоиспаряющейся жидкостью, а когда двигатель заработает, подать штатное топливо. На деле такой непростой способ оказывается менее хлопотным, чем подогрев. По крайней мере, ничего не надо устанавливать под карбюратор, и если нарушить инструкцию, то можно не притронуться к гаечному ключу. Все заботы взяли на себя химики, придумав специальную жидкость и залив ее в аэрозольный баллончик. Перед пуском препарат нужно распылить в карбюратор, предварительно сняв крышку воздушного фильтра. Хорошо, когда у фильтра гайки-барашки, как в "Москвиче-2140"; хуже, если придется доставать ключ и отворачивать шестигранные гайки.

Мы испытали другой способ: распыливали жидкость в "носик" коробки фильтра. Для этого в ВАЗ-21053 рычажок заслонки переводили в "летнее" положение, а пластмассовый удлинитель снимали. Как это сделать на других машинах, читатели, надеемся, сообразят. Идея состоит в том, чтобы средство попало в пространство перед фильтром. Как показали опыты, пары проходят через фильтр. Расход жидкости при таком способе, наверное, больше, зато хлопот меньше.

В прошлую зиму, когда в Москве утром бывало –25°С, редакционная "пятерка" пускалась обычно с пятой попытки, если же пользовались жидкостью "Стартинг флюид" (Starting Fluid) американской фирмы "Питт Пенн" (Pitt Penn), то с первой. Ее предоставил Торговый дом "За рулем" (Москва, ул. Бакунинская, 72). Пробовали мы препараты других фирм, а выпускают их и за рубежом и в России, но разницы не ощутили. Если и есть отличия, то их, по-видимому, можно выявить только в лабораторных условиях.

Жидкости для зимнего пуска сделаны на основе эфиров, поэтому имеют "больничный" запах, но, главное, они – огнеопасны! Когда распыляете препарат из баллончика, курить не стоит.

Еще совет: если завелись в мороз и долго не гаснет (или погасла, потом снова загорелась) лампа аварийного давления масла – выключайте двигатель, иначе он "застучит" и придется заняться капитальным ремонтом. Замените масло – залейте зимнее или добавьте 200–300 мл бензина и подождите, пока оно разжижится. Еще лучше залить бензин в масло после поездки, когда мотор уже не горячий, но еще теплый.

В заключение отметим, что испарители топлива и легкоиспаряемые жидкости рассчитаны на исправный автомобиль. Если у вашей машины старые свечи, "дохлый" аккумулятор и не закрывается воздушная заслонка карбюратора, никакие специальные средства не помогут – только ремонт.

Д. ПОСТНИКОВ



ШИК, БЛЕСК, ЧИСТОТА

Для должного обслуживания машины недостаточно иметь под рукой лишь штатный набор гаечных ключей – порой требуется оснастка, приспособления. Но не только это: современные химические препараты – тоже своего рода инструмент. Многие работы выполнить проще, если воспользоваться средствами для ухода за автомобилем.

Автовладельцы охотно покупают отечественные антикоры, консерванты порогов, полироли для лакокрасочных покрытий, присадки к топливу и маслам. А рядом на прилавках пылятся препараты американской фирмы СТП, немецкой "Карамба", голландской "Вэльволайн", французской ЭЛФ. Как правило, автомобилисты просто незнакомы с содержимым цветных баллончиков и не спешат обменять свои кровные на кота в мешке. Видимо, настала пора вытащить несчастное животное на свет божий – рассказать читателям, что же скрывается за красочными этикетками и непонятными надписями.

ДЛЯ УХОДА ЗА ДВИГАТЕЛЕМ

Содержать в чистоте моторный отсек – хлопотное занятие. Как следует вымыть двигатель горячей водой или оттереть сухими тряпками дорожную пыль, пропитанную маслом, весьма и весьма трудно. Для этих целей за рубежом применяют специальный **очиститель** (Engine Cleaner). Его наносят на детали из аэрозольного баллончика. Мощный растворитель быстро проникает в густую смазку, масло, нагар, глубоко въевшуюся грязь. Через несколько минут работы препарата "вековые" отложения легко удаляются водой. Любопытно, что очиститель двигателя нередко применяют и для мытья пола на сервисных станциях.

Большинство автомобилистов регулярно обрабатывают кузов своей машины антикоррозионными составами. Но лишь единицы вспоминают при этом о силовом агрегате. Поэтому вскоре на карбюраторе, бензонасосе, прерывателе-распределителе, стартере, генераторе образуется налет из окислов; ржавеют крепежные соединения, хомуты на шлангах, тросы и т. д. Двигатель тоже нужно защищать от влаги. Перед длительной стоянкой его необходимо обработать **консервантом** (Engine Guard). Препарат разбрызгивают на мотор, где он образует тонкую изолирующую пленку, которая не оказывает вредного воздействия на пластмассовые, резиновые детали и электропроводку. Перед началом эксплуатации консервант смывают уайт-спиритом или бензином.

Наверное, нет смысла подробно рассказывать об универсальной смазке WD-40. У нас это, пожалуй, наиболее известный химический препарат зарубежного производства. Отметим лишь, что он далеко не единственный представитель класса защитных водовытесняющих составов (ЗВВС). Подобные средства выпускают и другие компании (например, "Valvoline-1299 WD", "Texaco-MoS_2 Spray", STP-AP-75, "Caramba Super"). Их продукция не уступает, а нередко и превосходит английский WD-40.

Материальная выгода здесь очевидна – автолюбитель платит только за один баллончик, а получает как бы целый набор химии для разных целей. Разумеется, широкая

сфера применения достигается за счет компромисса – ЗВВС умеют все, но понемногу. На практике же часто требуются такие жидкости, где то или иное свойство универсальной смазки усилено. Если в дождливую погоду двигатель не желает заводиться, то отсыревшую систему зажигания лучше сразу обработать препаратом "Карамба-Контакт" (Caramba-contact). Он вытесняет влагу с катушки зажигания, высоковольтных проводов и прерывателя-распределителя. Разъединить заржавевшие соединения, отвернуть намертво прикипевшую резьбу двигателя или ходовой части поможет специализированная **проникающая смазка** (Penetrating Oil). На собственном опыте убедился – препарат справляется там, где бессильны тормозная жидкость, керосин, графитовая жидкость "Кариполь" производства ГДР и вышеупомянутый WD-40. Чтобы предотвратить дальнейшую коррозию резьбовых соединений, достаточно при сборке распылить на них **жидкость, содержащую медь** (Cooper Spray). Она изолирует от воды, останавливает ржавчину, защищает от ударов мелких камней и песка. Ее рекомендуют наносить на высокотемпературные детали двигателя (до 1000°С). Теперь болты и гайки системы выпуска вы легко отвернете даже через несколько лет эксплуатации. Кроме того, жидкость с медью подходит для смазки клемм аккумуляторов.

Топливную систему двигателя обслуживают с помощью **очистителя карбюратора** (Carburettor Cleaner). Во время очередного ТО можно удалить грязь, смолу, внешний налет с карбюратора, не разбирая его. На прогретом моторе необходимо снять лишь крышку воздушного фильтра. Струю жидкости из аэрозольного баллончика направляют прямо в диффузоры, а затем на внешние поверхности.

Выждав десять–двадцать секунд, карбюратор протирают ветошью снаружи и пускают двигатель. Снова берут баллончик, не выключая мотора тридцать секунд, распыляют препарат в диффузоры. Состав вместе с воздухом проникает внутрь карбюратора, а потом и во впускной коллектор, очищая их.

ДЛЯ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

Приходится признать: шины мы эксплуатируем нещадно. Вспомните их внешний вид через пару лет езды по нашим дорогам. Неужели серая с белыми разводами, в мелких трещинах резина совсем недавно была черной и блестящей? Видно, покрышки тоже нуждаются в уходе. Однако у подавляющего большинства автомобилистов этот тезис вызывает улыбку. Многие вспоминают армейскую шутку о том, как солдаты начищали ваксой колеса ЗИЛа перед визитом генерала. На самом деле обслуживать шины просто. Берете баллончик **очистителя** (Tyre Magic) и прыскаете аэрозолем на покрышку. Все – никаких других усилий (воды, щеток, тряпок) не требуется. Химия работает сама. Препарат мгновенно вспенивается – образуется бесформенная белая масса. Потом пена оседает и постепенно стекает на землю. Свершилось чудо – вместе с ней пропали грязь, белые разводы, трещины. Перед вами идеально чистая, черная шина, покрытая к тому же тонким защитным слоем. Но помните: средство нельзя наносить на протектор – его рекомендуют распылять только на боковину. Еще один подводный камень: не пытайтесь освежить волшебной жидкостью резиновые коврики в салоне. Они, разумеется, заблестят как новые, но станут очень скользкими. В критической ситуации нога водителя может соскочить с педали, а чем это грозит – вы представляете.

Препаратом аналогичного действия можно обработать колесные диски, как литые, так и окрашенные. **Очиститель колес** смывает с них окисляющий налет, тормозную пыль, застарелую дорожную грязь, защищает от коррозии и возвращает первоначальный блеск.

Иногда специализированные средства для обслуживания отдельных узлов успешно применяют в иных целях. Яркий пример – **очиститель тормозов** (Break Cleaner). Он удаляет масло, консистентные смазки, грязь с рабочих поверхностей тормозной системы и сцепления, нередко его используют и для очистки электрических соединений автомобиля: контактов прерывателя, аккумулятора, катушки зажигания, стартера. Им же смывают старую смазку с дверных петель, замков и подшипников.

ЧЕМ ОБРАБОТАТЬ КУЗОВ

Особого внимания автомобилистов заслуживает **силиконовый аэрозоль** (Silicone Spray) – современный аналог популярного в прошлом "Быстромоющего средства с силиконом" производства ГДР. Он предохраняет от воздействия атмосферных осадков металл, стекло, пластмассу и дерево. Предотвращает старение резины, например уплотнителей стекол, дверей. Но главное, силиконовая жидкость особенно эффективна зимой. Пожалуй, это единственное средство автокосметики, с помощью которого можно вымыть и законсервировать автомобиль, в том числе хромированные детали, без использования воды (много ли у нас автоматических моек с сушилкой?). Так что лучшего препарата для самостоятельного ухода за краской в холодные дни не найти.

Что еще пригодится автомобилистам? **Очиститель стекол** (Glass Cleaner) – отмывает стекла, зеркала, хромированные детали машин от жирного налета, пыли, следов насекомых. В отличие от отечественного бытового аэрозоля "Секунда", он не разрушает резиновые уплотнители и лакокрасочное покрытие. **Белая смазка** (White Grease) – суспензия воды, жира и присадок. Ей обрабатывают замки и петли дверей, капота, багажника, салазки сидений. Применяют также для консервации запасных частей при длительном хранении.

Как правило, пластмассовые бамперы отечественных "самар", "таврий" и "сорок первых" "москвичей" вымыть водой не удается – грязь словно въедается в матовую поверхность. С этой тяжелой задачей весьма успешно справляется импортный **восстановитель пластика** (Plastic Reshine) – средство для наружных деталей из синтетических материалов. Препарат очищает, восстанавливает первоначальный блеск и цвет пластмассовых бамперов, молдингов, решеток радиаторов, кожухов зеркал.

УЮТ В ВАШЕМ САЛОНЕ

Отметим любопытную закономерность – чем шикарнее салон, тем легче его загрязнить и, соответственно, труднее вымыть. Испытанные средства, как-то: влажная тряпка, совок, щетка, здесь не подходят – требуется деликатное обращение. Современные синтетические ткани приведет в порядок **очиститель обивки** (Upholstery Cleaner). Он удаляет грязь, масляные пятна с материи ковриков и сидений всех видов. Хорошо чистит изделия из велюра, домашнюю мягкую мебель. Интересен принцип действия препарата. Баллончик разбрызгивает густую пену, она вытягивает из ворса ткани пыль, мелкие песчинки, грязь и одновременно выводит пятна. Через несколько минут после обработки нужно лишь пропылесосить поверхность.

Руль, панель приборов, пластмассовую обивку дверей, виниловые детали отделки, натуральную кожу и кожзаменитель освежают очистителем салона (Cocpit Spray). Он удаляет пыль, грязь, обладает антистатическими свойствами. У нас средство пригодно в основном для "жигулей" классической компоновки, особенно ВАЗ-2106. А вот пластмассу с грубой поверхностью внутри "самар", "алеко" и "таврий" лучше обработать восстановителем пластика бамперов.

Электрические контакты, панели управления автомобильными магнитолами, проигрывателями лазерных дисков, бытовую аудио- и видеоаппаратуру защищают от пыли и влаги **универсальным очистителем** (Clean Tronic), не содержащим агрессивных растворителей.

Нужна ли нам дорогостоящая зарубежная химия? Вспомните: не так давно человек с баночкой полироля в руках вызывал снисходительную улыбку у бывалых шоферов. Потом автокосметика завоевала популярность. Еще бы: одни перекрашивали кузов через пять–шесть лет, а у других он все еще сверкал, как новенький. Так что и современные химические средства рано или поздно найдут своего потребителя. Будем рады, если поможем ему выбрать среди них необходимые.

В. КРЮЧКОВ

САМЫЕ

Кажется, все фирмы озабочены в первую очередь экономичностью автомобилей, экологическими показателями, повышением безопасности. Но вместе с тем – "под шумок" – постепенно растет мощность двигателей. Если недавно на легковых машинах малого класса обычными были моторы в 55–90 л. с., то сегодня уже 60–150 л. с. Лет пятнадцать назад двигатель в 300 л. с. считался редкостью даже на скоростных машинах, а теперь уже серийные седаны располагают моторами в 300–400 л. с. Мощность особо быстроходных автомобилей, кажется, и вовсе перешагнула за пределы здравого смысла: 400–600 "лошадей" под капотом стали вполне реальными.

Да, сегодня в мире выпускают довольно много дорогих автомобилей, если и не для любителей скоростной езды (при нынешних ограничениях не больно-то разбежишься), то уж во всяком случае для охотников управлять скоростными автомобилями – помощнее и подороже... Экзотическая внешность и запредельные параметры таких машин делают их центром притяжения на всех автомобильных выставках, о них пишут журналы на самых видных местах, хотя очевидно, что реального влияния на рынок они не оказывают.

"Суперкары" – так называют в обиходе эти машины – это и специальные модификации широко известных моделей, и скоростные автомобили, выпускаемые мелкосерийно по индивидуальным заказам на небольших предприятиях. Поговорим именно о таких, мелкосерийных, с особо высокими скоростными качествами. Их делают довольно известные фирмы в сотнях и даже десятках экземпляров ежегодно (см. таблицу). Машины эти, как правило, двухместные, довольно стесненные по длине и высоте – ведь значительную часть кузова занимает так называемый среднерасположенный (между задними ведущими колесами и спинками сиде-



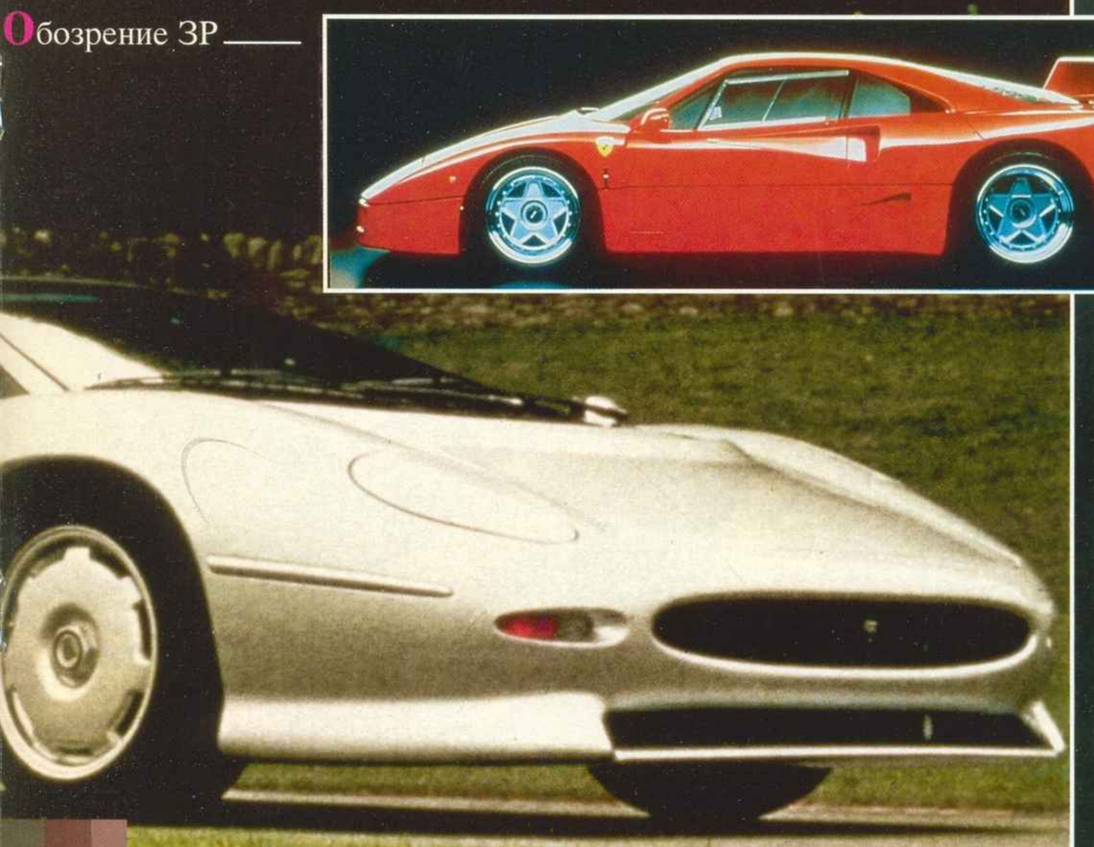
"Феррари-F40".

"Ягуар-XJ-220".

"Чизета-V16T".

БЫСТРЫЕ

Обозрение ЗР



кретен привычный читателям параметр – время разгона с места до 100 км/ч с водителем и пассажиром.

По этим показателям скоростные машины, конечно, не имеют себе равных. Например, наиболее мощная среди них – "Мак-Ларен-F1" разгоняется с места до 100 км/ч (только на первой передаче!) за 3,3 с. Среднее ускорение при разгоне составляет около 8,4 м/с^2, то есть 0,85 g, где g – ускорение свободного падения, равное 9,81 м/с^2. На обычной машине подобное недостижимо; правда, мы можем ощущать близкое по величине (но с обратным знаком) замедление – только при очень резком торможении на сухом чистом асфальте. Однако и последующий разгон у F1 весьма впечатляющий: за 9,5 с до 200 км/ч и за 22,4 с до 300 км/ч, что в среднем соответствует 5,9 и 3,7 м/с^2. Такие ускорения для других машин (гоночные не в счет) недостижимы даже на низших передачах. Например, если самая резвая наша ВАЗ-21083 сможет разогнаться с места до 80 км/ч (на второй передаче) за 8,9 с, то среднее ускорение составит всего 2,5 м/с^2.

ний) силовой агрегат. Исключения – лишь трехместный "Мак-Ларен" с центральным расположением места водителя (пассажиры – по сторонам и чуть позади) да "Астон-Мартин" классической компоновки с числом мест 2+2.

Кузова этих машин обычно крепят на жесткой пространственной раме и изготовляют из легкого металла или армированных углепластиков. Технология сборки таких кузовов, скорее, аэрокосмическая, чем автомобильная.

Подвески, как правило, гоночного типа на двойных поперечных рычагах, короткоходные и довольно жесткие. Такова плата за их способность держать машину на дороге или на вираже при скорости за 200 км/ч.

Оснащение салона у одних комфортабельное, как в "Бугатти" или "Астон-Мартине", у других довольно спартанское. Ибо многие покупатели хотят, чтобы их машина напоминала те, что выступают, например, в 24-часовых гонках "Ле-Ман". В какой мере отвечают этому желанию параметры машин, позволяет судить таблица.

Потенциальные динамические возможности этих (как, впрочем, и обычных) автомобилей в первом приближении удобно оценивать по удельной мощности – отношению номинальной ("паспортной") мощности двигателя к снаряженной массе машины. Более кон-

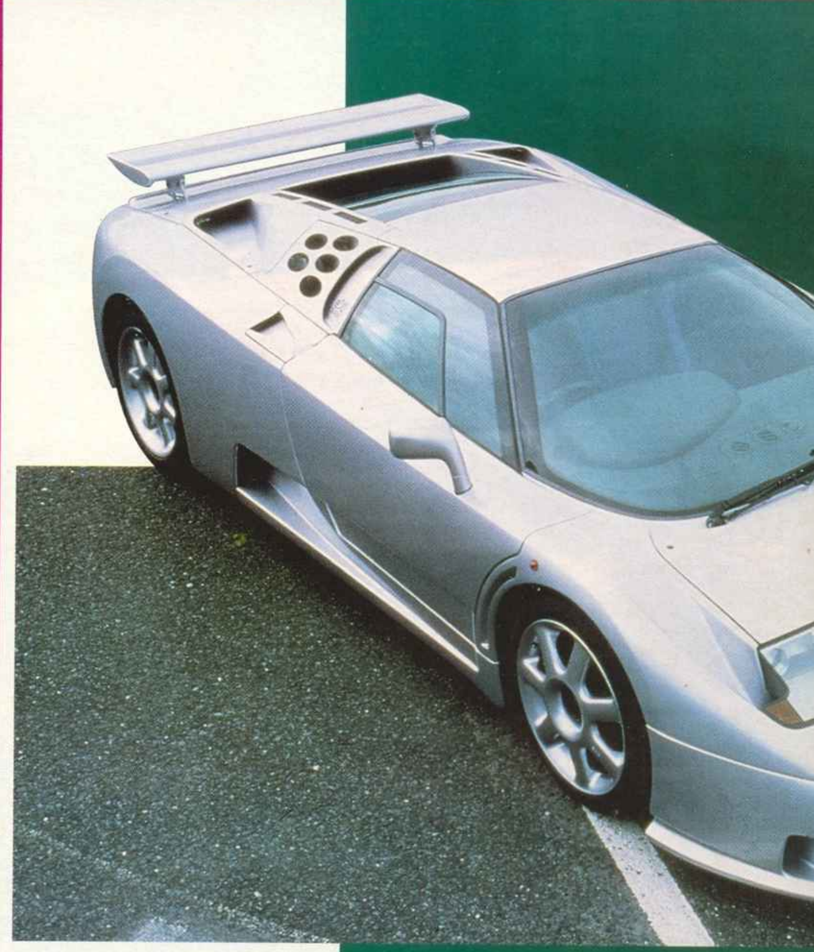
Не менее важна способность автомобиля быстро выполнять обгоны. Ее оценивают по времени разгона на одной из высших передач, например с 80 до 120 км/ч. "Мак-Ларену" для этого даже на предпоследней, пятой передаче достаточно 3,5 с: среднее ускорение 3,2 м/с^2 на пути обгона лишь в 98 м. Более "слабый" "Бугатти-ЕВ-110" этот же маневр, но на третьей передаче может выполнить за 2,75 с – 4,1 м/с^2 и всего 76 м пути. Подобная динамика без противобуксовочной системы ведущих колес требует особых навыков вождения, а при малых коэффициентах сцепления с дорогой ездить на таких автомобилях просто опасно.



Для сравнения укажем, что для ВАЗ-2108 разгон на третьей передаче с 80 до 120 км/ч потребует 16–16,5 секунды, причем среднее ускорение окажется почти в семь раз ниже (0,64–0,6 м/с^2), а дистанция (438–450 м) – вшестеро длиннее.

В то же время следует признать, что даже самые мощные скоростные модели значительно уступают по динамическим качествам гоночной формуле 1. Например, на трассе "Муджелло" в Италии пилоты формулы проводили сравнительные заезды на один круг в гоночном "Феррари-F92A" и скоростном двухместном "Феррари" модели –F40. Динамические качества (интенсивность разгона и торможения) и устойчивость в поворотах у гоночной машины оказались намного выше. Средняя скорость на одном круге составила 220,8 км/ч, в то время как –F40 шла в полтора раза медленнее – 145,5 км/ч. Разгон с места до 100 и 200 км/ч на гоночной занял всего 2,5 и 4,9 с, а на спортивной – "целых" 4,55 и 11,0 с соответственно. Особенно впечатляют интенсивность торможения и скорость прохождения поворотов гоночным "Феррари" – главным образом благодаря особым "залипающим" шинам и действию аэродинамической нагрузки на колеса. При этом интенсивность торможения достигала феноменального значения в 3,4 g, но еще лучше машина держалась на повороте, где величина центростремительного ускорения составляла 4,3 g! У модели –F40 с обычными сверхнизкопрофильными шинами и без передних антикрыльев замедление не более 1,17 g, а на повороте машина держит всего 1,29 g.

О хорошей топливной экономичности скоростных автомобилей, конечно, не может быть речи – огромные ускорения требуют большой мощности, которая почти напрямую связана с расходом топлива. Например, "Мак-Ларен" при скорости 120 км/ч расходует 13 л/100 км, а в условном городском цикле – 24,6 л/100 км. У "Бугатти-ЕВ-110" тоже вполне приемлемые для двигате-



"Ламборгини-Дьябло".

"Бугатти-ЕВ-110SS" (Супер Спорт") модификация для Англии.

"Мак-Ларен-F1" в момент разгона. У заднего колеса закреплено испытательное оборудование – так называемое бесконтактное пятое колесо.

ля такой мощности показатели: 90 км/ч – 11,0; 120 км/ч – 13,6 и в ГЦ – 22,0 л/100 км.

Однако потенциальные возможности подобных машин как пожирателей бензина этими показателями далеко не исчерпываются: ведь на указанных выше режимах они работают почти вхолостую с крайне незначительной нагрузкой. А вот на номинальных, с полной нагрузкой, их двигатели способны расходовать по 40 и более литров на 100 километров пути. Как видим, расход топлива у особо скоростных машин очень зависит от режима движения. По оценке английского журнала "Отокар", разница в потреблении бензина, например, "Мак-Лареном" и "Бугатти" бывает довольно существенной. При мягкой езде с небольшими ускорениями в потоке транспорта первый расходует 12,1 л/100 км, второй – 12,8 л/100 км. Однако при резкой езде с частыми интенсивными разгонами на низших передачах и торможениями тот же "Мак-Ларен" расходует 30,4 л, а турбонаддувный "Бугатти" – уже 45,5 л/100 км. Законы физики не обманешь – за излишества надо платить!

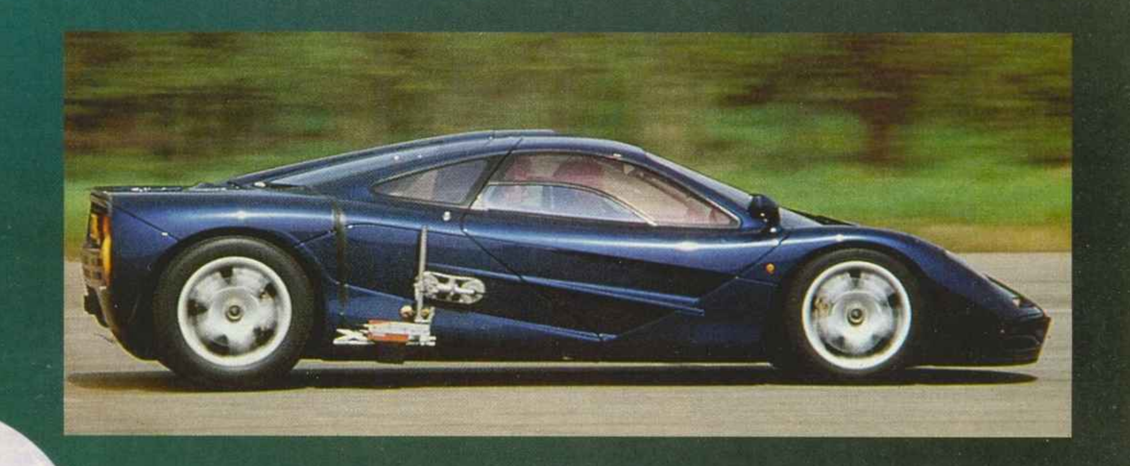
В будущем, очевидно, появятся еще более мощные и скоростные модели, приближающиеся по ездовым качествам к болидам формулы 1. Одновременно их цена, уже сейчас перешагнувшая рубеж в 1 млн. немецких марок, будет приближаться к стоимости гоночных машин формулы 1. (Для сравнения: цена знаменитых "роллс-ройсов" составляет от 340 до 370 тысяч немецких марок.)

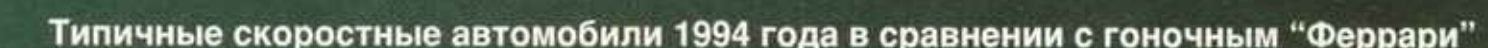
Сверхвысокая стоимость скоростных машин объясняется не только мелкосерийностью их производства с преобладанием высококвалифицированного труда. Весьма дороги специальные узлы и агрегаты этих машин (особенно двигатели), да и сама технология обработки недешевых конструкционных материалов, таких, как экзотические титановые сплавы или органическое волокно "Кевлар".

Естественно, эксплуатация и техническое обслуживание этих машин обходятся еще дороже, чем машин представительского класса, включая "Роллс-Ройс".

Так что любовь к "суперкарам" стоит весьма недешево – подобные машины справедливо считают игрушками для очень богатых людей.

М. ТЕПЛОВ





Типичные скоростные автомобили 1994 года в сравнении с гоночным "Феррари"

Модель, страна-изготовитель	Удельная мощность, л. с./т	Двигатель: рабочий объем, $см^3$	Двигатель: мощность, л. с./кВт	Снаряженная масса, кг	Макс. скорость, км/ч	Разгон с места до 100 км/ч, с	Цена, тыс. нем. марок
"Феррари-F92A" гоночный, Италия, 1992 г.	1097	3496	735/540	670	330	2,5	нет данных
"Мак-Ларен-F1", Великобритания	541	6064	636/468	1175	360	3,3	1500
"Бугатти-ЕВ-110SS", Италия	389	3499	611/450	1570	355	3,3	708
"Феррари-F40", Италия, 1992 г.	380	2936	478/351	1255	324	4,1	450
"Ягуар-XJ-220", Великобритания	372	3498	549/404	1470	343	3,9	1200
"Бугатти-ЕВ-110", Италия	345	3499	560/412	1620	342	3,5	582
"Чизета-V16T", Италия	315	5995	520/382	1650	305	4,5	нет данных
"Ламборгини-Дьябло", Италия	312	5707	492/362	1575	325	4,1	430
"Астон-Мартин-Вэнтейдж", Великобритания	280	5341	557/410	1990	300	4,8	431
"Исдера-Коммендаторе-112i", Германия	275	5987	408/300	1480	242	4,6	920
"Феррари-512TR", Италия	269	4943	428/315	1590	314	4,8	323

Календарь автомобилиста

ЯНВАРЬ

Самый первый месяц года.
День короткий. Непогода.
Наступает в свой черед
Праздник празднику на пятки:
Рождество, Крещенье, Святки,
Новый, Старый Новый год...

Всем хорош январь: во-первых,
Щекотать приятно нервы,
Разъезжая в гололед;
Во-вторых, ты развиваешь
Силу мышц, когда счищаешь
Ежедневно снег и лед.

На работе опозданья
Получают оправданье –
Мол, пытался заводить...
Ну, а главное, что можно
В январе весьма несложно
Техосмотры проходить.

Так соскучился гаишник
(Твой визит отнюдь не лишний) –
Все готов тебе простить.
Да к тому ж еще налоги
(Чтобы строились дороги)
Не успели подрасти.

Но чтоб жить машине дольше,
Пребывает пусть побольше
В гараже иль во дворе
На приколе в январе.



"Возлюби ближнего своего, как самого себя!"

ДОРОЖНАЯ ПРОПОВЕДЬ

Проповеди нынче в моде. И не только в храмах. Что ж, наставлять на путь истинный, как свидетельствует человеческая история, не такое уж бесполезное занятие. Вот и мы решили предложить читателям (части человечества) некоторые нравоучения – плод думающего автомобилиста над тем, что творится на российских дорогах.

Целесообразность или даже выгода соблюдения этой библейской заповеди нигде так не очевидна, как на дороге. Здесь, где сотрудничество водителей, уступчивость и доброжелательность – не просто красивые понятия, а необходимые условия движения (уже не говоря о безопасности), именно здесь мы слишком часто демонстрируем эгоизм, пренебрежение интересами других водителей, хамство. И все (а значит, каждый) проигрываем от этого.

Возьмем, к примеру, пробки. Москва ежедневно плодит их десятками. Уйму времени теряем мы в них, тонны ядовитых выбросов добавляем в атмосферу. Неосуществленные планы, несостоявшиеся встречи, разбитые машины, издерганные нервы.

Да, много машин стало, да, мало транспортных развязок, да, состояние проезжей части, да, организация движения... И все же – пробки создаем мы, водители, нарушая один-единственный не очень броский пункт ПДД (13.2): "Запрещается выезжать на перекресток или пересечение проезжих частей, если образовался затор, который вынудит водителя остановиться, создав препятствие для движения транспортных средств в поперечном направлении".

Для нашего уха это звучит дико. Как же так, передо мной – пустой перекресток, горит зеленый свет, и я не выеду на него только потому, что за перекрестком улица забита машинами? Да я не только выеду на зеленый свет, я на желтый поеду, и на красный. Ведь если не я, так те, кто за мной! А ты – справа, упершийся в меня, не гуди, мне теперь деваться некуда. Куда втыкаешься?! А как же я отсюда выберусь?!

А – никак. Пока по одному нас не разведут...

В одном из рядов остановилась неисправная машина. В странах с нормальной автомобильной этикой это не проблема: те, кто в одном ряду с неисправной машиной, будут объезжать ее поочередно с машинами соседнего ряда (елочкой). У нас – все, стой! "Подача сигнала поворота не дает преимущественного права..." Соседний ряд злорадно едет мимо, не оставляя просвета. – Ах, вы так?! А вот я выеду!

Идем на маневр, как на таран: у кого нервы слабее, отвернет. У кого железо толще, тот и король. Вся надежда на то. что именно я проскочу, а ты – нет. Напрасная иллюзия! Когда мы с тобой устроим пробку, стоять будем оба. Уступи мы друг другу, ехали бы все – пусть медленно, но непрерывно, и все.

Говорят, что культура человека, его отношение к другим ярче всего проявляются, когда он садится за руль. Если это так, то до чего же мы не любим друг друга! Как же нам на всех наплевать! Лишь нездоровое любопытство заставляет нас притормаживать у свежеразбитых машин, и мы глазеем (как же, зрелище!) на картину чужой трагедии.

Конечно, не все таковы. Но достаточно нескольких по-хамски ведущих себя на дороге, чтобы цепная реакция злобы и раздражения лишила нас радости общения с изумительным порождением человеческого гения – автомобилем.

Я далек от мысли, что все, кто прочитал эти строки, полностью разделяют взгляды автора и что можно в одночасье изменить нравственный климат на наших дорогах. И все же...

И все же – Водитель, возлюби ближнего своего! Если любишь себя.

Юрий ШЕХТ

Прочитав этот заголовок, каждый решит: все ясно – снова о нашей общей беде на дорогах – пьяных водителях и их безвинных жертвах. Да, эта тема еще долго-долго не будет закрыта – тысячи гибнут в авариях, виновники которых – пьяные за рулем. Но сегодня речь, можно сказать, совсем о другом.

Послушаем наших авторов – кандидата химических наук, главного эксперта Бюро независимой экспертизы “Версия” Д. ГЛАДЫШЕВА и кандидата медицинских наук, заведующего отделом НИИ судебной медицины С. ПУШАКОВА.

ПЬЯН ИЛИ НЕ ПЬЯН ?



Начнем со случая, который нам пришлось разбирать. Летним погожим днем водитель И. следовал на личном автомобиле со своей семьей за город, не ведая о том, какой его ожидает “сюрприз” – неожиданный наезд грузового автомобиля. Результат? Пострадали дочь и жена, повреждены “Москвич” и прицеп с дачной утварью. За рулем грузовика, как нетрудно догадаться, сидел изрядно подвыпивший водитель совхоза. Вскоре подъехали сотрудники ГАИ. Сомнений в “трезвости” виновника аварии не возникало, но вместе с ним на состояние опьянения проверили и пострадавшего. В районной поликлинике ему предложили подышать в трубочку, он, конечно, не возражал и совершенно неожиданно услышал: “Вы пьяны”. Возмущению его не было предела. “Да я месяц спиртного в рот не брал”, – доказывал он. Однако врач и сотрудники ГАИ были неумолимы. “Я буду жаловаться прокурору”, – сказал водитель. – “Жалуйтесь”.

На следующий день с грехом пополам добравшись до дома, он тотчас направился в прокуратуру, где с удивлением узнал, что решение интересующего его вопроса не входит в компетенцию правоохранительных органов – порядок освидетельствования не был нарушен. Минул еще один беспокойный день, пока водитель не обратился к экспертам. Шли третьи сутки. Ответ был малоутешительным: даже отрицательный результат, полученный при исследовании крови на алкоголь через 24 часа после ДТП, не может служить доказательством того, что водитель на момент ДТП не был пьян. У большинства людей за это время этиловый спирт почти полностью окисляется и выводится из организма. Лишь в отдельных случаях (при заболеваниях легких, печени, почек и других) он может быть обнаружен к концу вторых суток, а при крайне больших дозах и в более поздние сроки, но это уже не имеет отношения к данному делу. Таким образом, круг замкнулся – доказать, что водитель не был в состоянии алкогольного опьянения на момент совершения ДТП, не удалось. Что же делать?

Отвечая на этот вопрос, мы не можем ограничиться только нашим конкретным случаем – все чаще законопослушные водители сталкиваются в пути с ситуацией, когда без достаточных на то оснований сотрудники ГАИ пытаются обвинить их в употреблении алкоголя (об этом, в частности, говорят и участившиеся обращения пострадавших в независимую экспертизу). Делается это с целью вымогательства. Бьют, можно сказать, в самую болевую точку: если нетрезв – можешь на год лишиться водительского удостоверения, а что это значит для человека, работающего за рулем, объяснять не надо. Так как же отстоять свои права?

Для этого необходимо знать основные положения нормативных актов об освидетельствовании водителей на алкогольное опьянение.

В общих чертах суть этих документов (в свое время “За рулем” информировал о них) и вытекающих из их содержания советов сводится к следующему.

1. Основания для освидетельствования: дорожно-транспортное происшествие (у пострадавшего И., как видим, проба была взята на законном основании), признаки опьянения у водителя или заявление граждан о том, что он употреблял спиртное, или же, наконец, признание в этом самого водителя. И никаких других.

2. Кто может проводить освидетельствование? С помощью индикаторной трубки “контроль трезвости” – работник ГАИ, а в сельской местности и участковый инспектор, и, конечно же, во всем объеме – лечебное учреждение (о нем чуть ниже), и только.

3. Трубка “контроль трезвости”. Обращайте внимание на то, чтобы у нее не была нарушена герметичность, не было повреждений внутреннего устройства – наполнитель не пересыпался по трубке, не имел зеленых вкраплений. А еще удостоверьтесь, что не истек срок ее годности (он указан в паспорте изделия).

Одно замечание: если водитель при аварии травмирован, контроль на месте с помощью индикаторных трубок не применяют – его делают в медицинском учреждении.

4. Свидетели. Контроль на трезвость производится в присутствии двух свидетелей (не считая сотрудника ГАИ и врача), при них и при обследуемом водителе вскрывают трубку, непосредственно перед применением.

5. Протокол. Освидетельствование должно быть оформлено протоколом. Это документ строгой отчетности, на типографском бланке. В нем фиксируется положительная проба на алкоголь в выдыхаемом воздухе, на основе

Алкогольный напиток	Выпито (мл)	Время обнаружения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе (час)
Водка 40 град.	50	1,0–1,5
–"–	100	3,0–3,5
–"–	200	6,5–7,0
–"–	250	8,0–9,0
–"–	500	15,0–18,0
Коньяк (5 звезд.)	100	3,5–4,0
Шампанское	100	1,0
Смесь коньяка и шампанского	100–150	4,0–5,0
Портвейн	200	3,0–3,5
–"–	300	3,5–4,0
–"–	400	4,5–5,0
Пиво:		
Жигулевское (2,8 град.)	500	не определяется
Рижское (3,4 град.)	500	не определяется
Ленинградское (6,0 град.)	500	20–45 мин.

чего привлекают к ответственности за управление транспортным средством в нетрезвом виде. Если вы не согласны с результатами обследования, не подписывайте протокол и как можно быстрее отправляйтесь в наркологический диспансер или другое выделенное для этих целей медицинское учреждение. Здесь обязаны установить концентрацию алкоголя в биологических средах – выдыхаемом воздухе, крови, моче, слюне и на основе этого составить акт освидетельствования. В лабораторных исследованиях положительную реакцию на алкоголь в выдыхаемом воздухе определяют (в обязательном порядке!) не менее чем по двум методам при двукратном повторении проб с интервалом в 20–30 минут.

Если вы не согласны с результатом, можете потребовать повторить контроль другим врачом. Но все сказанное при условии, что лабораторные исследования выполнены в течение суток с момента происшествия или первичного освидетельствования, но не позже.

Уяснив все это, можно составить себе примерный план действий на случай, если, будучи совершенно трезвым, – а только для таких водителей и предназначены наши рекомендации – вы вдруг при проверке ГАИ окажетесь пьяны. И в заключение ответим на два вопроса автомобилистов, имеющие отношение к теме нашего разговора.

Первый: может ли позеленеть содержимое исправной трубки "контроля трезвости" по причине, не связанной с употреблением алкоголя? Индикаторы этих трубок не являются специфическими только для этилового спирта, поэтому в некоторых случаях они могут дать положительную реакцию и по другим причинам: при заболеваниях полости рта (кариес, стоматит и др.), верхних дыхательных путей (тонзилит, ларингит и др.), при употреблении отдельных лекарственных препаратов (настойки валерианы, пустырника и др.).

Второй: существует ли зависимость между наличием паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и количеством и видом употребляемого напитка? Приведенная выше таблица, полагаем, содержит ответ на этот вопрос.

Со школьных лет наше представление о химии укладывается в три слова: "Химия – дело темное". Не станем разубеждать в этом. Более того, настоятельно порекомендуем не давать повода для вмешательства химии в ситуациях, которых мы тут касаемся – попросту говоря, не садиться за руль, приняв кружку пива или сто граммов. Ну, а если вас в этом действительно необоснованно обвинят, вспомните о прочитанном здесь. Не поможет – обратитесь к специалистам из независимой экспертизы. Благо, такие учреждения стали появляться.



СМЕРТЬ НА РЕЛЬСАХ

На расстоянии даже 500 метров от железнодорожного переезда поезд не остановишь и экстренным торможением. При скорости 80 км/ч ему потребуется для остановки 900 метров.

В России насчитывается около 16 тысяч железнодорожных переездов и только 3,5 тысячи из них – те, что наиболее опасны – обслуживаются дежурными работниками. Правда, 60% переездов оборудовано автоматической светофорной сигнализацией, но и они рассчитаны на дисциплинированность и благоразумие водителей, потому что решение – стоять или ехать – всегда остается за ними. А о том, какое решение подчас принимают водители, говорят цифры. В 1993 году в Российской Федерации на переездах произошло около 500 ДТП, а в 1994 году еще больше.

Конечно, находят виновных и, если таковые остались в живых, их наказывают... Но никакое наказание не вернет жизни погибшим, здоровья искалеченным и не покроет убытков от внушительных материальных потерь и срыва графика движения на железнодорожных и автомобильных магистралях.

Скорость следования грузовых поездов у нас установлена в 80 км/ч (пассажирских – 120–140 км/ч), вес такого поезда – 4–5 тысяч тонн. Все ли задумываются над этим? Не будем забывать, что поезд – не автомобиль и сразу не останавливается. Его тормозной путь измеряется не десятками, как у авто, а сотнями метров. Это-то и упускают из виду горе-водители, рассчитывая проскочить перед носом локомотива.

Последствия таких попыток известны. В этом году на переезде Забайкальской железной дороги водитель микроавтобуса "Тойота" Курякин попытался проехать перед грузовым составом, шедшим со скоростью 70 км/ч. Результат – шестеро погибших (в их числе годовалый ребенок) и трое раненых. Не менее трагично закончилась аналогичная попытка водителя рейсового автобуса АТП города Миасса Кузнецова. На переезде без шлагбаума и дежурного работника он, при красных огнях, столкнулся с поездом. Пятеро пассажиров погибли на месте происшествия, а шестнадцать, включая виновника, попали в больницу в тяжелом состоянии. Список подобных катастроф можно было бы продолжать и продолжать.

И до тех пор, пока все переезды не будут закрыты "на замок" (а на это потребуется много времени), безопасность на переездах зависит от выбора водителя: что для него дороже – жизнь или "сэкономленные" минуты, которые к тому же могут стать последними...

В. КАМЕНСКИЙ,
главный инспектор
ГУ пути МПС РФ









ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на стр. 64









КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ



БЕДНАЯ, БОГАТАЯ...

В почте редакции немало писем с вопросами об экономии топлива, повышении мощности двигателя, чистоте выхлопа и т. п. Эти качества в большой мере зависят от состава топливной смеси. Почему он бывает разный, как его определять, регулировать, рассказывает Э. КОНОП.

Видели, как горит лужа бензина? Яркое пламя первой вспышки тотчас сменяется густым, темным дымом. А замечали – никогда лужа не горит красивым голубым пламенем, как бензиновая горелка, хороший примус или паяльная лампа. Потому что после вспышки продукты сгорания мешают притоку свежего воздуха (кислорода): смесь бензина и воздуха настолько богата топливом, что последнее горит медленно, сгорает плохо, не полностью. Не случайно в ветреную погоду любой пожар намного опасней, а при загорании в быстро движущемся поезде или автомобиле, летящем самолете некоторые элементы конструкции успевают сгореть в считанные минуты, приводя к катастрофе!

В отличие от лужи с ее "неорганизованным" пламенем, состав смеси, сгорающей в примусе, паяльной лампе, отопителе "Запорожца", во всех двигателях внутреннего сгорания, а также газотурбинных, ракетных и так далее, регулируемый: бензин, керосин, дизельное или ракетное топливо смешивается с окислителем (кислородом воздуха, жидким кислородом, азотной кислотой и др.) в строго определенных соотношениях.

Мы чаще всего имеем дело с бензином и воздухом. Смесь, в которой на 1 кг паров бензина приходится 15 кг воздуха (со стандартным содержанием в нем кислорода), принято называть нормальной (см. рис.). Если на ней работает двигатель вашего автомобиля, его мощность достаточно высока и одновременно неплоха экономичность.

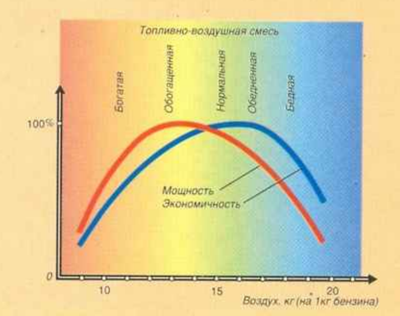
Уменьшим поступление воздуха до 12,5–13 кг. Смесь, как принято говорить, обогатится (бензином!) – станет так называемой мощностной, потому что, сгорая в цилиндрах наиболее быстро, создает максимальное давление на поршни, а значит, высокую мощность. Правда, экономичность ухудшается довольно ощутимо, на 15–20% в сравнении с "идеалом". Каким? Если стремиться к экономичности, воздуха к смеси следует немного добавить – до 16 кг на 1 кг бензина. Такую смесь и называют экономической. Расход бензина становится минимальным, правда, ценой некоторых потерь мощности – до 8–10% в сравнении с "мощностной". Смесь такого состава принято называть обедненной.

Если при сгорании на 1 кг бензина затрачивается лишь 11–12 кг воздуха, смесь называют богатой. Мощность мотора при этом не увеличится, а ощутимо снизится по сравнению с максимально возможной, расход бензина возрастет. Дальнейшее обогащение усугубляет эти потери, а при соотношении 5–6 кг воздуха на 1 кг топлива способность смеси к воспламенению ухудшается настолько, что двигатель вообще может остановиться.

Нельзя обеднять смесь беспредельно: когда воздуха больше 20 кг на 1 кг бензина, воспламенение от искры станет ненадежным и может вообще прекратиться. А пока он хоть как-то работает на бедной смеси, нечего ждать не только достаточной мощности, но и, как ни странно, экономичности. Ведь тяговые характеристики машины ухудшаются настолько, что водитель вынужден ее "подхлестывать" – например, переходя на пониженную передачу там, где вчера легко ехал на высшей.

Не каждый обладает необходимым опытом, чтобы без каких-либо приборов, просто по ощущению, правильно оценить состав смеси, поступающей в цилиндры двигателя на различных режимах работы. Правда, ему может "посодействовать" в этом ГАИ, остановив для проверки "на СО" – тогда приобретенный таким образом опыт становится – буквально! – очень дорогим...

Положим, однако, что вы наблюдательны и своевременно заметили: в теп-



Зависимость основных характеристик двигателя от состава топливно-воздушной смеси.

лый летний день выхлопные газы отчетливо видны невооруженным глазом. Дым, дымок... Есть о чем подумать! Выхлопные газы исправного двигателя – по крайней мере внешне – выглядят чистыми, прозрачными. Откуда же дым?

Основных причин две. Первая – износ деталей двигателя, о чем мы говорили неоднократно. В цилиндры проникает масло и, сгорев, создает красивый голубой шлейф за кормой и довольно неприятный запах гари в салоне. Подышав ею неделю–другую, вы поймете, что с мотором пора что-то делать: заменять детали, растачивать и т. п. Ситуация, действительно, неприятная, но никогда не путайте ее с другой – когда неполадки возникают в системе питания.

Двигатель, расходующий много масла, можно отрегулировать так, что окиси углерода (СО) в выхлопе почти не будет (хотя даже голубой дымок не пахнет французскими духами). Но серый или, еще хуже, черный дым из трубы – позор для настоящего автолюбителя! Тут – вина только ваша или того "дяди", которому вы доверили регулировку карбюратора. Как мы уже говорили, это признак богатой смеси. Ни на каких режимах его быть не должно, поскольку содержание "СО" в выхлопе может превысить допустимое в несколько раз!

Но и это не все. На слишком богатой смеси, как было сказано, мощность мотора существенно снижается, а расход бензина увеличивается. А значит, тотчас и мнение о вас сложится как о беспомощном "чайнике" – ну, кому это понравится?

Казалось бы, что проще: давайте регулировать карбюратор так, чтобы смесь на любых режимах оставалась бедной – не будет ни "СО", ни черного дыма! На деле не все так просто. Карбюратор, даже простейший, должен позволять двигателю приемлемо работать на самых разнообразных режимах, согласовать которые иногда трудно. Зачастую, обеспечивая работу на одном режиме, жертвуют какими-то характеристиками на другом – тем самым оптимизируют работу машины как целого. Например, холодный пуск (зимой) требует сильного обогащения смеси, при горячем же (когда двигатель достиг максимальной эксплуатационной температуры) такое обогащение, наоборот, недопустимо, – и карбюратор должен готовить смесь, соответствующую каждой из этих ситуаций.

Другой пример: когда мотор не связан с колесами (передача выключена), вы имеете дело с "нормальным" холостым ходом двигателя. Но если сбросить газ на высокой скорости, не разъединяя связи мотора и колес, – это тоже холостой ход, "принудительный". Понятно, здесь режимы существенно различные! И снова карбюратор должен готовить то, что нужно для каждого.

Нагрузочных режимов – великое множество. Если максимальная мощность достигается при определенных условиях – скажем, полный газ при 5500 об/мин, то промежуточные значения мощности можно получить (и реализовать на ведущих колесах) по-разному: меняя обороты коленвала, степень открытия дросселей и передачу.

Не забудем и о всевозможных переходных режимах, когда меняются и скорость движения, и открытие дросселей карбюратора, наполнение цилиндров топливно-воздушной смесью, ее состав, давление, температура.

Реальная жизнь нередко преподносит "сюрпризы". Трудно, наверно, поверить, что на пути из Тулы в Москву (около 200 км) обыкновенный "Москвич-2140" способен почти полностью опустошить бак. Но когда хозяин-рекордсмен пустил двигатель, мы увидели тот самый, густо-черный дым из выхлопной трубы. Мотор, понятно, "троил", еле-еле работал...

Беглое ознакомление сразу выявило замечательный "букет" неисправностей: игольчатый клапан позволял уровню топлива повышаться как угодно; воздушный фильтр был забит жирной грязью (видно, что его не меняли давным-давно!), зажигание работало кое-как (сильно обгорели контакты прерывателя), свечи – сильно закопченные и замасленные (давно пора менять уплотнения!).

Для сегодняшнего разговора нам важны первые два дефекта. Не раз говорилось: из-за неисправного игольчатого клапана состав смеси может меняться произвольным образом – от нормальной до богатой и даже переобогащенной, когда мотор работает плохо или вообще останавливается.

Не менее важно состояние фильтра (на него многие не обращают внимания, пока машина худо-бедно движется). Проделайте на исправном автомобиле такой опыт: когда двигатель полностью прогрет, закройте воздушную заслонку, вытянув кнопку "подсоса". Смесь обогатится настолько, что мотор, как правило, перестает тянуть и глохнет (кстати, такую ошибку часто допускают неопытные водители, забывая вовремя убрать "подсос".)

Забитый пылью, а еще хуже – замасленный воздухоочиститель все равно, что закрытая заслонка: разрежение в диффузорах карбюратора намного больше, чем нужно для нормальной работы, поэтому истечение бензина из жиклеров резко увеличивается. Поступление же воздуха уменьшается. Вывод вам ясен – фильтр нужно вовремя заменять.

Что касается зажигания, важно понять, что при неисправной системе питания и переобогащении смеси скорость ее сгорания становится намного ниже требуемой, а характеристики центробежного и вакуумного регуляторов выбраны исходя из предположения, что карбюратор работает нормально! Для медленно горящей смеси опережение зажигания становится, таким образом, недостаточным: как при классическом "позднем" зажигании, еще больше падает мощность, смесь догорает в выпускной системе. Кто-то удачно сравнил мотор с хорошо сыгранным оркестром – здесь инструменты играют не в лад.

Встречаются и другие причины переобогащения. Как правило, жиклеры первой и второй камер карбюратора различаются производительностью, порой весьма сильно. Путать их нельзя, но люди это делают – по неопытности, невнимательности. Так, в карбюраторе 2105-1107010-10 диаметры отверстий главных топливных жиклеров равны 1,09 мм для первой камеры и 1,62 мм для второй. Главные воздушные жиклеры одинаковы.

Если перепутать местами топливные жиклеры, то при работе первой камеры расход бензина окажется почти вдвое больше положенного, резко ухудшится тяговая характеристика, упадет мощность. Расход через жиклер второй камеры (если она вступит в работу) будет, наоборот, недостаточным, смесь – крайне бедной, что лишь усугубит падение мощности. На деле вторая камера в работу может и не вступить: плохо работающая первая просто не позволит двигателю выйти на режим, при котором включится пневмопривод второй камеры.

Итак, богатая или, хуже, переобогащенная смесь – это всегда избыток бензина или недостаток кислорода воздуха. Кстати, для старого двигателя со сниженной компрессией и повышенным давлением картерных газов, что сопровождается выбросом в полость воздухофильтра копоти и капель масла, засорение воздушных жиклеров – дело обычное!

С крайне бедными смесями мы сталкиваемся, когда по каким-либо причинам поступление бензина в карбюратор или отдельные его системы резко ухудшается, – мотор реагирует на это или провалами мощности (не тянет) или вообще глохнет при попытках дать ему даже небольшую нагрузку. Если, например, забит грязью уже упоминавшийся игольчатый клапан, возможна такая картина: пуск и работа на холостом ходу – нормальные, но тронуться с места и проехать десяток метров машина отказывается!

Если подача бензина ослаблена, но не в такой мере, возможны другие "фокусы": при низких и средних нагрузках мотор работает нормально, но при попытке интенсивно разогнаться на полной мощности он вдруг "проваливает" – машина движется словно прыжками, пока не снизится нагрузка. В этом случае нужно искать помеху на пути бензина: забитый грязью бензофильтр, плохо работающий бензонасос, пробки грязи в топливной магистрали, включая игольчатый клапан, и т. д. Такая же картина получится, если плохо вентилируется бензобак, например дренажная трубка засорена или смята.

Знатоки иногда вот так "шутят" над своими приятелями! Небольшая пробочка в трубке – и ваш коллега надолго лишится покоя: машина у него не едет!

Если при чистке карбюратора забудете вернуть на свои места воздушные жиклеры (именно это однажды случилось с нашим читателем), смесь, понятно, станет бедной. Мотор кое-как будет работать, но прокатиться вам вряд ли позволит.

МОЙ ГАРАЖ

Заканчиваем публикацию материала о проектировании, строительстве и оборудовании гаража, подготовленного инженером А. САМОЙЛОВЫМ (начало – см. ЗР, 1993, № 12).

СТРОИТЕЛЬСТВО

Оно практически всегда идет в два этапа: сначала фундамент, стены, перекрытия и крыша, затем пол, яма и погреб. Первый этап выполняют строители, а мы остановимся на втором: его обычно ведет сам хозяин.

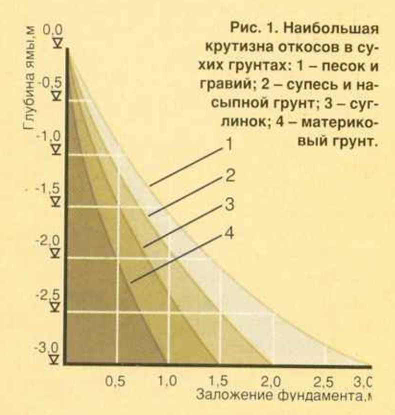


Рис. 1. Наибольшая крутизна откосов в сухих грунтах: 1 – песок и гравий; 2 – супесь и насыпной грунт; 3 – суглинок; 4 – материковый грунт.

О полезности ямы и погреба мы уже говорили. Имейте в виду, что там всегда холоднее, чем в основном помещении, поэтому яма и погреб – источники повышенной влажности, а погреб, кроме того, должен сохранять температуру в пределах 0...+10°С.

По стандартной технологии строить яму и погреб начинают одновременно с устройством фундамента. Но в боксах коллективного гаража их часто приходится копать в готовом помещении.

Во избежание затопления пол гаража делают на 20–40 см выше уровня земли. Перед началом земляных работ следует его разметить с помощью колышков и бечевок, определяя горизонт по уровню, а прямые углы – треугольником (например, из реек) с соотношением сторон 3:4:5.

Все траншеи и котлованы роют с учетом допустимой крутизны откосов. Отвесные стенки высотой 1,0–1,2 м можно оставлять лишь в плотных каменистых, глинистых и суглинистых грунтах, где нет грунтовых вод. В остальных случаях делают земляные откосы (рис. 1) или временно закрепляют стены досками, подтоварником, горбылем. Можно также обустраивать яму или погреб по мере продвижения земляных работ.

Наиболее подходящая глубина ямы в "чистоте" 175–190 см, то есть от пола ямы до "потолка" – тех щитов, которыми предполагается закрывать яму. Высота погреба 180–200 см, но он еще должен иметь засыпку над "крышей" (50–70 см для сухого грунта или меньше при применении теплоизоляционных материалов). Толщину стен при их заглублении свыше 1 м определяют с учетом бокового давления грунта, руководствуясь приведенной таблицей.

В сухих непучинистых (невспучивающихся) грунтах стены погреба и ямы выкладывают из камня, кирпича или бетона, а в пучинистых влагонасыщенных грунтах – только из бетона и железобетона. Для повышения прочности стен, сложенных из кирпича и бетонных блоков, в горизонтальные швы кладки заделывают арматурную сетку через 30...50 см по высоте, а вверху и внизу стен по их периметру устраивают железобетонные пояса (рис. 2).

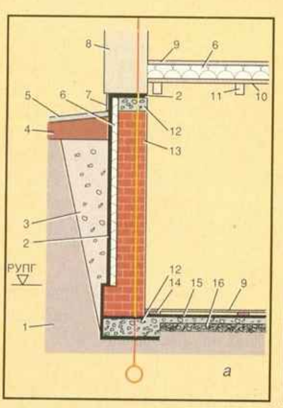
Стены погреба и ямы, кроме устойчивости, должны обладать хорошими теплозащитными качествами. Грунт на глубине 1,5...2 метра от поверхности земли имеет независящую от времени года температуру 5–10°С. При достаточно эффективной тепловой защите стен – но не пола – такая температура сохраняется в погребе почти круглый год. Однако стоит продумать отдельную теплоизоляцию между погребом и ямой, чтобы самому в ней не замерзнуть.

В качестве теплозащитных материалов используют керамзит, минеральную вату, а также пенопласты. Способов устройства теплоизоляции много, но наиболее эффективны те, где утепляющий слой располагается снаружи, предохраняя сами стены от промерзания. Самым лучшим во всех отношениях материалом для наружного утепления служит пенопласт.

Утеплить "крышу" погреба можно сухим грунтом, при этом минимальная толщина его слоя – 50 см.

Наружную гидроизоляцию стен погреба или ямы делают обязательно. В сухих и маловлажных грунтах, когда грунтовые воды находятся ниже пола погреба (ямы), достаточно двойной обмазки стен снаружи горячим битумом. При сильно увлажненных грунтах понадобится оклеечная гидроизоляция с использованием минимум двух слоев рубероида, гидроизола или полиэтиленовой пленки. Кроме того, в этом случае устраивают еще глиняный запор или замок из уплотненной жирной (с минимальным содержанием песка) глины. Наиболее сложны гидроизоляционные работы, когда пол расположен ниже уровня грунтовых вод. Тогда дополнительно необходима подпольная гидроизоляция с применением сварных полиэтиленовых полотнищ или многослойных рубероидных ковров, а основание пола делают бесшовным из монолитного железобетона. Учитывая, что все работы придется проводить в затопленных водой котлованах (это, естественно, снизит их качество), следует стремиться к тому, чтобы полы подземных помещений были расположены заведомо выше уровня грунтовых вод.

Осмотровая яма, а особенно погреб должны иметь вентиляцию, которая пре-



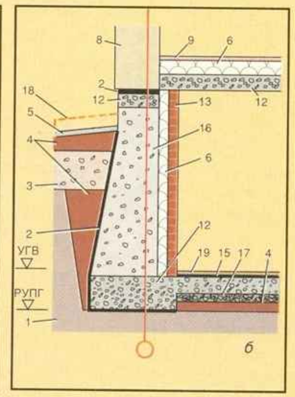


Рис. 2. Ограждающие конструкции подвала: а – в сухих непучинистых грунтах; б – в пучинистых грунтах; 1 – материковый грунт; 2 – гидроизоляция; 3 – насыпной утрамбованный грунт; 4 – уплотненная жирная глина; 5 – отмостка; 6 – утеплитель; 7 – асбестоцементный лист; 8 – стена; 9 – верхнее покрытие пола; 10 – подшивка; 11 – балки; 12 – железобетон; 13 – кирпич; 14 – лаги; 15 – цементная стяжка; 16 – бетон; 17 – щебень; 18 – уровень отмостки при замерзании грунта; 19 – бетонные или керамические плитки; РУПГ – расчетный уровень промерзания грунта; УГВ – уровень грунтовых вод.

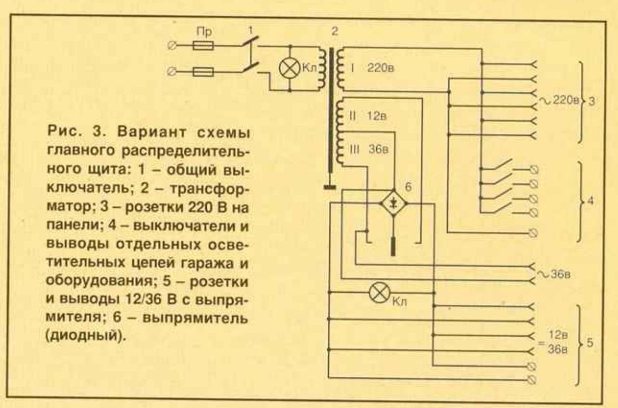


Рис. 3. Вариант схемы главного распределительного щита: 1 – общий выключатель; 2 – трансформатор; 3 – розетки 220 В на панели; 4 – выключатели и выводы отдельных осветительных цепей гаража и оборудования; 5 – розетки и выводы 12/36 В с выпрямителя; 6 – выпрямитель (диодный).

дотвращает появление сырости и не только способствует сохранности продуктов, но и, в конечном счете, устраняет дополнительный источник коррозии автомобиля. Лучшее решение – вентиляция через специальные трубы, выходящие за пределы крыши. Чем больше сечение вытяжного канала, тем она эффективнее. При кирпичной кладке минимальная его величина – 175–200 см^2. Приток воздуха обычно происходит через неплотности в ограждающих конструкциях, но лучше устроить специальные каналы с забором воздуха с улицы или из помещения гаража. Приточный и вытяжной каналы располагаются в противоположных сторонах погреба или ямы, причем выход из первого – у пола, из второго – у потолка.

Полы ямы и погреба могут быть разнообразной конструкции. На сухих грунтах подготовку под них устраивают из щебня, гравия или кирпичного боя, укладываемых с трамбованием на нетронутый грунт. На влажных грунтах для предотвращения капиллярного поднятия влаги подготовку устраивают по гидроизоляционному слою из жирной глины или щебня, пропитанного битумом. Саму подготовку делают из монолитного бетона или железобетона.

Покрытие пола выполняют из разных материалов – цементно-песчаного раствора, бетонных и керамических плиток, досок. На влажных грунтах, независимо от гидроизоляции, не следует устраивать покрытие из органических материалов (досок).

но иметь в своем гараже, а кое-что стоит приобрести в кооперации с соседями.

Электрооборудование. Пользование осветительными и другими приборами в гараже будет удобным и безопасным только в случае, если схема электрооборудования грамотно спроектирована и правильно выполнена.

Требования безопасности, в основном, сводятся к ограничению величины напряжения. Так, напряжение 220 В во всех случаях очень опасно, 36 В также может быть опасным при работе в сырых помещениях и только напряжение до 12 В считается практически безопасным.

Исходя из этого, правильнее всего было бы выполнить все цепи подземных помещений двенадцативольтовыми, но на практике этого никто не делает. Тогда необходимо использовать в подземных помещениях осветительные приборы в полностью закрытом исполнении, заземлять корпуса всех потребителей, не применять кабели, где есть места соединений, работать в сухой одежде и, по возможности, в резиновых сапогах.

Самый сложный элемент электрооборудования – главный распределительный щит (ГРЩ). Он выполняется в металлическом ящике – корпусе (обязательно заземляемом), имеет предохранители – лучше автоматические типа ПАР 6,3У4, главный (пакетный) выключатель, трансформатор с заземленным сердечником (рис. 3). Дополнительно можно установить регулируемый автотрансформатор типа ЛАТР, который позволит плавно регулировать обороты электродрели, изменять нагрев паяльника и т. п.

Минимальная толщина стен подвала в непучинистых грунтах

Материал стен подвала	Глубина подвала от пола до отметки, м	Толщина стен подвала при их длине (в свету), см		
		до 2 м	2–3 м	3–4 м
Железобетон	1–1,5	10	15	20
	1,5–2	15	20	25
Монолитный бетон	1–1,5	20	25	30
	1,5–2	25	30	40
Бетонные блоки	1–1,5	25	30	40
	1,5–2	30	40	50
Бутобетон	1–1,5	30	35	40
	1,5–2	35	40	50
Кирпичная кладка	1–1,5	25	38	51
	1,5–2	38	51	64
Бутовая кладка	1–1,5	40	50	60
	1,5–2	50	60	70

Примечание. В пучинистых грунтах стены подвала следует возводить из монолитного бетона и железобетона, а их толщину необходимо увеличить в 1,5–2 раза.

Перекрытие над погребом лучше всего делать железобетонным, особенно при повышенной влажности грунтов и недостаточной вентиляции. При деревянном перекрытии несущие балки следует оставлять открытыми, а утеплитель располагать над ними. Категорически не рекомендуется применять в подземных помещениях металлоконструкции: на них обычно конденсируется влага из воздуха.

Дополнительная отделка ямы и погреба зависит от желания и возможностей исполнителей.

ОБОРУДОВАНИЕ

Оно определяется в основном желанием и возможностями автолюбителя. Разумеется, часть оборудования можно и нуж-

Для монтажа гаражной сети рекомендуется использовать многожильные провода сечением 2,5 мм^2 в хорошей изоляции, а розетки, выключатели и патроны для ламп применять только рекомендованные для сырых помещений.

Все управление освещением, пожалуй, за исключением местных источников, а также контрольные лампы и часть розеток можно вынести на переднюю панель ГРЩ.

И еще раз напомним, что обязательно необходимо сделать заземление и подключить к нему корпуса всех электроустройств в гараже.

Верстак – ваше рабочее место в гараже. От его конструкции зависят безопасность, качество и удобство слесарно-ремонтных работ. Поэтому я рекомендовал бы выполнить каркас верстака сварным из уголков, сверху уложить доски толщиной 40–50 мм, а на них лист металла толщиной 5–10 мм, по бокам и сзади сделать борт из металлической полосы. Над верстаком можно укрепить деревянные или фанерные щиты, на которых развесить инструменты. Например, обычный рожковый ключ вешают между двумя гвоздями, накидные и плоскогубцы, кусачки и т. п. – на один и т. д. При таком размещении все инструменты перед глазами и всегда видно, какого из них нет.

Под столешницей верстака можно сделать несколько полок, на одной из них, самой прочной, можно установить электроточило.

Инструменты. Здесь я исходил бы из принципа: лишних инструментов не бывает. Кроме рожковых ключей, торцевых головок и других универсальных инструментов, нужны специальные приспособления для ремонта машины, выпускаемые для каждой модели.

Полезны также автотестер, стробоскоп, динамометрический ключ и т. д. В складчину с соседями можно приобрести газоанализатор или индикатор содержания СО в отработавших газах. Также неплохо купить сварочный аппарат.

К необходимому оборудованию гаража можно отнести: приспособление для сверления – штатив, куда устанавливается электродрель; оно позволяет сверлить отверстия с довольно высокой точностью; большие слесарные тиски; подставки под автомобиль (козелки); мощный винтовой или гидравлический домкрат; подкладку, резиновый коврик для работы под автомобилем; набор различных противней-поддонов с бортами (для слива отработавших жидкостей, промывки деталей при ремонтных работах); лебедку или таль на 300–500 кг; диэлектрические перчатки для работы с высоковольтной цепью зажигания; зарядное, а лучше пуско-зарядное устройство. Держите под рукой также литературу по ремонту и обслуживанию вашего автомобиля, аптечку (более полную, чем автомобильная), электрокомпрессор; электродрель с набором сверл, керном, метчиками и плашками. Разумеется, приведенный здесь список оборудования далеко не полный, но достаточный для выполнения большинства работ.

Вообще, проектирование, строительство и оборудование гаража – дело во многом личное, но я надеюсь, что опыт, приобретенный мной, на основе которого и написан этот материал, задаст правильное направление работе и позволит вам избежать многих ошибок.

БЕСКОНТАКТНЫЕ СИСТЕМЫ

В сентябрьском номере журнала мы говорили о дополнительных электронных блоках, призванных улучшить работу штатной контактной системы зажигания. Такие блоки существуют и для бесконтактных систем. Как они работают, чем отличаются, рассказывают специалисты – М. ЗДОРОВ и О. ИОСЕЛЕВ.

Штатные бесконтактные системы зажигания отечественных автомобилей можно разделить на две группы по типу датчика: первая содержит датчик индукционный (такие системы применены в автомобилях ГАЗ, УАЗ); вторая – магнитоэлектрический, действие которого основано на эффекте Холла (ими оснащены автомобили ВАЗ-2108; -2109; -1111 "Ока"; ЗАЗ-1102 "Таврия" и часть "жигулей"). Есть и другие типы датчиков, например параметрические, с фотодиодом, но они пока не получили широкого распространения. Отдельно стоят микропроцессорные системы зажигания: по сути, их можно отнести к бесконтактным, однако к ним пока не разработаны дополнительные или заменяющие их блоки (рис. 1), о которых пойдет речь ниже.



а



б



в

Преимущества бесконтактных систем в сравнении с контактными очевидны. Ведь контакты, определяющие момент зажигания, конечно, просты и надежны, но подвержены износу, по мере которого возрастает сопротивление проходящему по ним току. Люфты валика-распределителя и подвижной пластины его вакуумного автомата служат причиной асинхронизма: в одних цилиндрах зажигание раннее, в других – позднее.

Бесконтактные системы лишены отмеченных недостатков. Но у них есть свои, которые делают работу уязвимой. К примеру, средний потребляемый ток в схеме с индукционным датчиком довольно большой (6–8 А): на малых оборотах холостого хода не избежать разряда аккумулятора. А часть энергии генератора на малой и средней частоте вращения коленвала расходуется попросту на нагрев воздуха радиодеталями системы. Чем это грозит? Если выйдет из строя генератор и придется двигаться, используя лишь батарею, знайте, можно рассчитывать только на десяток километров, после этого энергия аккумулятора иссякнет вовсе, искра пропадет и двигатель остановится. Заметим, что параметры искры этих систем зажигания (с катушкой Б116) такие же, как и обычной контактной. Для систем зажигания первой группы дополнительных блоков не делают, поскольку моторы (где есть такие системы) с низкой степенью сжатия, низкооборотные. Возможностей системы зажигания достаточно для обеспечения нормальной работы мотора.

По-иному работают системы с датчиком Холла. Время накопления энергии в катушке зажигания остается постоянным независимо от частоты вращения коленчатого вала. Это означает, что энергия искры практически не зависит от оборотов двигателя и напряжения сети: расход электроэнергии невелик. КПД этих систем очень высокий. Схема коммутатора для таких бесконтактных систем довольно сложна (в нем есть микросхема, силовой транзистор, а также несколько резисторов, стабилитроны и конденсаторы). И это, конечно, недостаток системы. К примеру, если соскочит один из высоковольтных проводов, может "сгореть" коммутатор или распределитель, починить которые практически невозможно. Приходится возить с собой запасные приборы.

Заметим, что энергия искры здесь в три-четыре раза больше, чем в обычной системе, и это обеспечивает надежный поджиг обедненной смеси и нормальное ее горение в любых условиях. Таково главное преимущество.

Первый из серийных – злополучный коммутатор 36.3734 автомобиля ВАЗ-2108, который еще встречается в продаже, имеет серьезные недостатки электрической схемы, конструкции, применяемых элементов. Массовый отказ их побудил некоторые предприятия к выпуску заменителей – упрощенных блоков с низкими техническими характе-



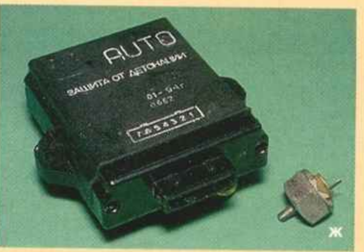
г



д



е



ж

ристиками, очень малой длительностью искры. Такой компромисс проявился снижением динамики автомобиля, увеличением расхода топлива и т. д. Но есть два блока, которые по надежности в работе и максимальному току искры заметно лучше коммутатора 36.3734 – это БУЗ-08 и КЭУ-1 (см. рис. 2). Оба устройства накапливают энергию для образования искры в конденсаторе. Проведенные нами исследования показали, что у БУЗ-08 энергия искры выше, чем у КЭУ-1. К тому же первый снабжен октан-корректором с удачно выбранной характеристикой, поэтому предпочтение следует отдать ему. Длительная эксплуатация этих коммутаторов подтвердила их надежность.

Ныне выпускаемый штатный коммутатор 3620.3734 (он давно поступает на конвейер ВАЗа с московского завода АТЭ-2) лишен недостатков предшественника: у него новая схема, импортные элементы, удачная конструкция. Отличительная особенность – автоматическое регулирование начала накопления энергии в катушке зажигания, то

есть момента включения силового транзистора. Благодаря этому — постоянная энергия искры во всем диапазоне частоты вращения коленвала и напряжения бортовой сети; кстати, расходуется она только на образование искры. Тепловой режим нового коммутатора несравнимо лучше, чем у старого.

Аналогичные приборы выпускают в Тирасполе и Калуге. Преимущество тираспольского изделия перед калужским – наличие октан-корректора. Хотя его высокоомный потенциометр регулятора величины коррекции ("ручка", регулирующая момент зажигания) ловит, как антенна, любые радиопомехи, которыми изобилует автомобиль, из-за чего корректор часто дает сбои. К недостаткам коммутатора 3620 и его аналогов отнесем снижение максимального тока искры (70–80 мА; в коммутаторе 36.3734, да и в конденсаторных устройствах ток – 150 мА). Конечно, из-за этого ухудшается пуск двигателя при низких температурах и сильно загрязненных свечах.

Волна отказов прежних коммутаторов, о которой мы упомянули, привела к появлению на рынке иного устройства, не похожего по схеме на коммутаторы, – блока аварийного зажигания. Его включают в сеть, если выйдет из строя коммутатор или датчик Холла; он должен непрерывно вырабатывать искру с частотой, соответствующей оборотам выше средних, а "бегунок" распределителя – направлять ее в соответствующий цилиндр. Исследования показали, что разброс угла опережения зажигания очень велик: от +80 до –40° поворота коленвала до ВМТ, что, конечно, недопустимо. В таком режиме можно проехать несколько километров. Но вероятность вывести из строя мотор, не говоря уже о "бегунке" и крышке распределителя, близка к стопроцентной.

Тем не менее устройства такого рода могут оказаться очень полезными для машин с системами без распределителя, например, как в "Оке". Если там придется пускать двигатель в сильный мороз с помощью блока аварийного зажигания, можно предварительно подогреть свечи и подсушить высоковольтные провода, включив его на 5–10 минут, — искровой разряд нагреет электроды свечи до 40–50°С.

Из всех перечисленных блоков больше всего преимуществ у штатного коммутатора 3620 завода АТЭ-2. Поэтому изобретатели и конструкторы работали над расширением возможностей систем с этим коммутатором. В основном, добавляя октан-корректоры, получившие в последнее время широкое распространение.

Напомним, октан-корректор должен уменьшать опережение зажигания в том диапазоне оборотов двигателя, где появляется детонация (1000–5000 об/мин). Поскольку начальный угол опережения зажигания на автомобилях последних моделей (ВАЗ-2108, ЗАЗ-1102) близок к нулю, то при выборе корректора надо обращать внимание на его характеристику: прибор не должен что-либо менять в диапазоне оборотов ниже минимальных холостых.

Теперь о наиболее распространенных октан-корректорах для бесконтактных систем с датчиком Холла (см. табл.). ОМИ-12, по сути, просто поворачивает распределитель, смещая момент зажигания (рис. 3). Поэтому для борьбы с детонацией он мало пригоден. Нельзя его использовать и с ком-

Рис. 2



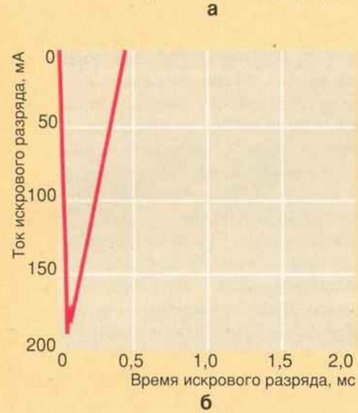


Рис. 3

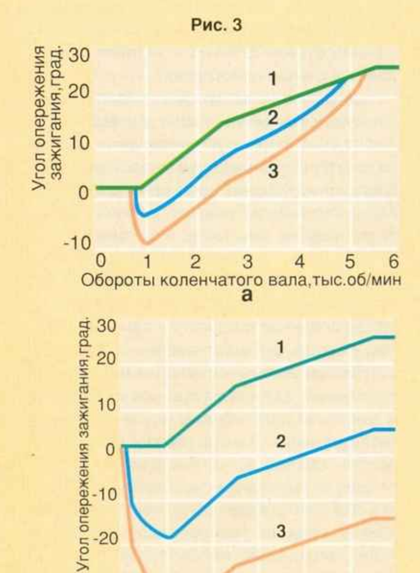


Рис. 1. Коммутаторы и октан-корректоры: а – БУЗ-08; б – КЭУ-1; в – "Оптимум"; г – ЭРУЗ-08; д – ОМИ-12; е – "Блок аварийного зажигания"; ж – "Комплект защиты от детонации".

Рис. 2. Осциллограмма тока искрового разряда: а – штатного коммутатора 3620.3734; б – БУЗ-08.

Рис. 3. Характеристики опережения зажигания: а – "Оптимум"; б – ОМИ-12; 1 – распределитель ВАЗ-2108 (40.3706); 2 – октан-корректор с повернутой наполовину ручкой; 3 – корректор с полностью повернутой ручкой.

Параметры электронных октан-корректоров для бесконтактной системы зажигания с датчиком Холла

Параметры / Модель	"Комплект защиты от детонации" *	"Оптимум"	БУЗ-08**	ЭРУЗ-08	ОМИ-12
Масса, кг	0,5	0,16	0,7	0,2	0,1
Габарит, мм	124x124x38	140x70x22	175x118x46	94x65x18	100x80x30
Диапазон рабочих температур, °С	–	–40...80	–	–40...80	–
Диапазон рабочих напряжений, В	6–16	6–18	6–18	6–18	6–18
Средний потребляемый ток, А	0,05	0,01	–	0,02	0,02
Диапазон коррекции угла по оборотам коленчатого вала, об/мин	0–6000	800–5000	1200–5000	400–4800	0–6000
Угол коррекции, град	0–16	0–15	0–25	0–24	0–40
Место установки по инструкции	моторный отсек	салон	моторный отсек	моторный отсек	салон
Изготовитель	Бельцы	Москва	Калуга	Рига	Запорожье

* Корректировка угла автоматическая. ** Октан-корректор в составе коммутатора. Прочерк означает отсутствие данных.

мутатором 36.3734, так как последний непременно выведет его из строя. ОМИ-12 можно успешно применять, когда в автомобиле есть газобаллонная установка или он заправлен бензином АИ-92, -93, -95 с октановым числом ниже положенного. При этом диапазон коррекции ОМИ-12 следует использовать не более чем наполовину. При больших величинах могут обгореть "бегунок" и контакты в крышке распределителя, ведь максимальный угол регулирования ОМИ-12 – 40°. Со старым коммутатором 36.3734 (как, впрочем, и с 3620), а также для систем без распределителя советуем использовать октан-корректор ЭРУЗ-08: в нем нет отрицательных сторон, присущих ОМИ-12. Недостаток ЭРУЗ-08 – неоптимальный рабочий диапазон коррекции.

Для водителей, которые плохо различают детонационные стуки в двигателе, подошла бы система с датчиком детонации и автоматическим выбором характеристики опережения. Однако надежных устройств подобного класса пока нет, хотя их разработки ведут, в частности, в Молдавии (ПО РЭУТ). Таково устройство под названием "Комплект защиты от детонации". Корпус блока аналогичен корпусу коммутатора 3620 и крепится поверх его с помощью втулок. Монтаж занимает считанные минуты. Устройство автоматически уменьшает угол опережения зажигания при возникновении в двигателе детонации, которая улавливается датчиком. Логика работы этого устройства сложна. С первыми же детонационными стуками характеристика опережения зажигания изменяется так, чтобы они исчезли. Если дальше детонации не происходит, характеристика "возвращается на место". Отсюда – недостаток системы, для поддержания ее в режиме необходимы хотя бы слабые детонационные удары; полностью исключить их она не может.

"Комплект" содержит около 40 микросхем – следовательно, сложен и дорог, велика вероятность дефекта.

Из всех устройств наиболее выгодную характеристику формирует октан-корректор "Оптимум". Это устройство не меняет штатную зависимость на оборотах ниже 800 и тем самым улучшает пусковые качества и стабилизирует работу мотора на холостом ходу. Корректор "Оптимум" можно использовать с любым типом коммутаторов, кроме старого – 36.3734.

А в заключение еще раз напомним, что октан-корректор не формирует характеристику опережения, а лишь корректирует ее относительно той, которую имеет конкретный распределитель зажигания. Нередки случаи, когда установленный октан-корректор не дает желаемого результата. В этом случае следует проверить характеристики центробежного и вакуумного автоматов.

Некоторые электронные приборы, названные в этом и предыдущем (ЗР, 1994, № 9) материалах ("Параллель", "Оптимум"), можно приобрести в Торговом доме "За рулем". Телефон для справок: 261-01-08.

О ХОЛОДНЫХ СВЕЧАХ И ГОРЯЧИХ ГОЛОВАХ

Последствия вольных или невольных экспериментов с применением разных нештатных свечей нередко оказываются плачевными, о чем говорит читательская почта. Вот почему мы периодически возвращаемся к этой вечной теме. "Имея горячую голову, со свечами зажигания не шутите. Это опасно", – предупреждает Э. КОНОП и объясняет, почему.

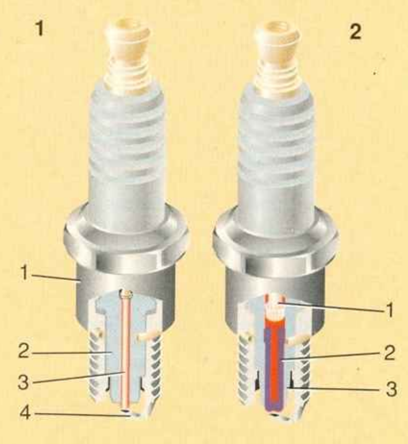


Рис. 1. Конструкция свечи: 1 – корпус; 2 – изолятор; 3 – центральный электрод; 4 – боковой электрод.

Рис. 2. Схема свечи "Бош-Супертермоэластик": 1 – медный электрод; 2 – термостойкий наконечник; 3 – тепловой конус изолятора.

Что отличает одну свечу от другой? На первый взгляд, все они одинаковы. Внутри стального корпуса **1** (рис. 1) установлен керамический изолятор **2**, в который встроен центральный электрод **3** из специального термостойкого сплава. Боковой электрод **4** (электрод "массы") приварен к торцу корпуса. И вся конструкция. А вот тонкости работы...

Вы, конечно, понимаете, что дело не во внешнем виде свечи. Продукция солидных фирм, таких, как "Бош" или "Чемпион", радует глаз изяществом. Спартанский облик наших свечей напоминает о сражении при Халхин-Голе и будит патриотические чувства, но... важнее все же содержание свечи (точнее, материалы, качество исполнения и, наконец, тепловые характеристики). Скажем, в двигатель ВАЗ-2105, да еще дефорсированный (под бензин А-76), вы по ошибке ввернули свечи А20ДВ, предназначенные для "Москвича". Что ж, ничего страшного не случится, мотор не пострадает. Но результат такого "эксперимента" вас скорей всего огорчит. Пуск холодного двигателя, особенно зимой, усложнится. Эти свечи могут сразу отказать либо начнут давать сбои при прогреве мотора после пуска. Особенно характерны "фокусы" не для только что ввернутых, чистых свечей, а, скажем, на другой день после, вроде бы, успешной поездки.

В чем дело? А вы их выверните, осмотрите! Тепловой конус изолятора ("юбочка") наверняка окажется покрыт чем-то похожим на ваксу, как показано на рис. 3.

Значит, для данных условий свеча, как говорят специалисты, "холодна". Под условиями надо понимать не только температуру воздуха, но и все особенности двигателя: его степень сжатия, фактическую компрессию, число оборотов и т. п. Если тепловой конус не нагревается до 350–400°С, попадающее на него масло плохо сгорает и вместе с сажей (электропроводящей, не забудьте!) здесь скапливается. Чем толще слой отложений, тем больше утечка высокого напряжения с центрального электрода на "массу" в обход искрового промежутка – в конце концов искрообразование вообще прекращается, свеча отказывает.

Окажись эта же свеча в двигателе "Москвича", для которого она и предназначена, то есть более теплонапряженном в сравнении с вашим, ее детали – электроды, корпус, юбочка – нагрелись бы сильней. Вывернув ее после поездки, вы бы увидели картину, показанную на рис. 4.

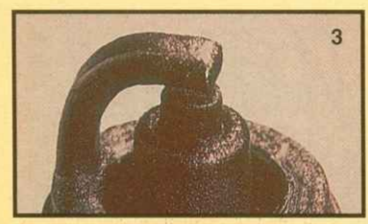
У нормально работающей свечи юбочка изолятора нагревается до 500–600°С (иногда несколько выше), масло сгорает полностью, почти не оставляя нагара: она, как говорят, самоочищается. Тепловой конус сухой, цвет от светло-серого до коричневого. Штатные же свечи А17ДВ в исправном двигателе после поездки должны выглядеть, как на рис. 4.

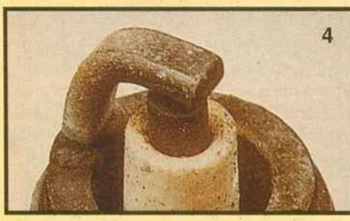
Если окажется, что и нормальные (для данного типа двигателя) свечи замасливаются, это часто признак начинающихся неполадок, из-за которых в камеру сгорания проникает излишек масла: изношены цилиндр, поршень, кольца, маслоотражательные колпачки. Бывает, что нормальная свеча после поездки выглядит, как на рис. 5, – конус и электроды сухие, бархатисто-черные. Скорей всего "виновата" работа на слишком богатых смесях (карбюратор неверно отрегулирован или неисправен).

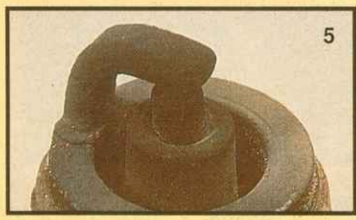
Нередко такая же картина бывает результатом длительной работы мотора с малыми нагрузками или на холостом ходу, когда свеча нагревается меньше, чем ей положено. Ведь подбирается она исходя из условий работы мотора на полной мощности, при малых же нагрузках оказывается несколько "холодна".

Почему в одном и том же двигателе "холодная" и "горячая" свечи нагреваются по-разному?

Причина – в особенностях теплообмена между свечой, головкой цилиндра, камерой сгорания и внешней средой. Чем больше тепла (при прочих равных услови-













ях) получает юбка изолятора, тем горячей свеча. Чем больше этого тепла отводится во внешнюю среду – тем она холодней. Баланс этих двух процессов и дает тепловую характеристику свечи. Например, по данным фирмы "Чемпион" (США), из 100% тепла, получаемого одной из свечей фирмы, 67% идет на торец корпуса в камере сгорания, 21% – на тепловой конус, остальное – на электроды. Отдает же свеча тепло так: 91% – от ее корпуса к головке цилиндров, остальные 9% – непосредственно воздуху. Как видите, достаточно лишь плохо, неплотно завернуть свечу в гнездо, чтобы она стала нагреваться больше нормы.

Вообразите, что свою свечу А17ДВ вы ввернули в двухтактный двигатель воздушного охлаждения (например, мотоциклетный). Количество тепла, поступающего в тепловой конус, резко увеличится (число рабочих ходов при тех же оборотах вдвое выше), охлаждение же свечи ухудшится. И для этих новых условий данная свеча окажется недопустимо "горячей".

Нагрев деталей свечи в основном определяется размерами и формой теплового конуса, окружающей его части корпуса, центрального и бокового электродов. Немалую роль играют и свойства материалов, из которых выполнены эти детали и элементы уплотнения.

Чем более форсирован двигатель по степени сжатия, литровой мощности, числу оборотов, тем сложней подобрать для него свечи, так как при этом расширяется диапазон рабочих температур, в котором они обязаны безотказно работать. Например, при холодном зимнем пуске малофорсированного двигателя его штатная, "горячая" свеча может продемонстрировать прекрасные пусковые свойства (на то она и "горячая", чтобы не бояться забрызгивания маслом при пуске!), в то же время будет хорошо работать и после прогрева двигателя, на режиме максимальной мощности.

Необходимая для высокофорсированного двигателя "холодная" свеча может стать виновницей затрудненного пуска – ее забрасывает маслом. Вот почему одна из самых актуальных задач, стоящих перед фирмами – производителями свечей зажигания, – расширение температурного диапазона их применения. Например, свечи "Супертермоэластик" фирмы "Бош" (см. рис. 2) имеют центральный электрод из меди **1** с термостойким наконечником **2** и длинный, выступающий тепловой конус **3**. Эта конструкция позволила удовлетворить противоречивые требования – обеспечить должное охлаждение центрального электрода и в то же время получить хорошие пусковые свойства свечи. Тепловой конус самоочищается даже при длительной работе на холостом ходу или с небольшими нагрузками.

У многих возникает вопрос: нельзя ли установить заведомо "горячие" свечи, чтобы избежать замасливания? В двигатель "девятки" можно, например, ввернуть свечи от самосвала (они "горячие"), если ездить на ней, как на инвалидной коляске: не допускать, чтобы двигатель выходил на режимы номинальной, а тем более максимальной мощности! Если же прибавить газку, центральный электрод и конус изолятора быстро (в считанные секунды) нагреются до 800°С, превысят 900°С... – и вот уже мотор работает не от искрового, а от калильного зажигания – когда рабочая смесь в цилиндре воспламеняется от соприкосновения с горячими деталями свечи, значительно раньше пробоя искрового промежутка.

Сама искра уже перестает играть существенную роль, мотор работает, даже если вы выключите штатную систему зажигания, но радоваться этому не стоит. Режим крайне опасный, десятка секунд порой достаточно, чтобы привести к серьезным повреждениям клапанов, поршней, колец.

Если, вывернув свечу, вы видите белый от перегрева (а то и оплавленный) тепловой конус, расплавившиеся электроды с мелкими шариками остывшего металла – значит, бедняжке пришлось туго: ее детали нагревались уже не до 800°С, а в два-три раза больше (рис. 6).

Свеча может принять вид, показанный на рис. 7 или 8. Но двигатель окажется поврежден настолько, что вам уже не захочется эту свечу изучать...

Тепловая характеристика указывается в маркировке свечи. К сожалению, до сих пор не выработано единой для разных стран и фирм системы обозначений. Что касается наших, российских, то принят следующий принцип маркировки.

Первой в обозначении свечи стоит буква "А", что означает резьбу М14х1,25. Реже встретится буква "М" – это резьба М18х1,5. Затем указывается (условно) калильное число свечи – от 8 до 26 единиц. Чем выше число, тем "холодней" свеча. Далее могут следовать буквы "Д" или "Н". Первая показывает, что резьбовая часть имеет длину 19 мм, вторая – 11 мм. Если этих букв нет – длина резьбы 12 мм.

Следующая буква "В" показывает, что тепловой конус изолятора выступает из корпуса внутрь камеры сгорания. Отсутствие этой буквы соответствует конусу, утопленному в корпус. В обозначении могут быть еще цифры, указывающие на особенности конструкции свечи. Например, А17ДВ и А17ДВ-10. Первая отвечает условиям работы в двигателях классического ряда "жигулей". Вторая предназначена для двигателей ВАЗ-2108, -21081, -21083, имеет усиленные, более долговечные электроды, о чем говорит индекс 10.

Рис. 3. Черный маслянистый нагар на изоляторе и электродах – значит, свеча "холодна" для данного двигателя.

Рис. 4. Нормальная свеча.

Рис. 5. Работа нормально подобранной свечи на чрезмерно богатых смесях: на изоляторе и электродах бархатисто-черный, сухой налет копоти.

Рис. 6. Работа свечи с перегревом – свеча "горяча" для данного двигателя.

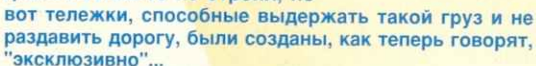
Рис. 7 и 8. Различные последствия работы с калильным зажиганием (выгорание электродов, забрасывание расплавленным алюминием).

АО "УРАЛАВТОПРИЦЕП":

любая ноша по плечу

...Об этой операции тогда сообщили все газеты страны. Еще бы! Ведь только для ее осуществления были построены специальный порт и несколько километров асфальтированной дороги, а системой шлюзов в Волге удерживался более высокий, чем обычно, уровень воды. В то, теперь уже давнее время для казанского производственного объединения "Органический синтез" везли из Германии гигантские химические реакторы. Естественно, что и дорожной техники эта транспортировка требовала особой. Тягачей специальных никто не строил, но вот тележки, способные выдержать такой груз и не раздавить дорогу, были созданы, как теперь говорят, "эксклюзивно"...





...С тех пор минуло полтора десятка лет и увидеть знакомое фото на стене кабинета технического директора АО "Уралавтоприцеп" было приятной неожиданностью. "А кому это сегодня нужно?" – горько вздохнет иной читатель, испытавший на собственном опыте и свертывание производства, и торгашеский бум. Подобные похоронные настроения царили и на "Уралавтоприцепе". Осознание того, что время гарантированных госпланом заказов прошло и надо охотиться за клиентом, приходило с трудом.

Все изменилось, когда директором стал Семен Миттельман. Несомненная его заслуга – в привлечении инвесторов. Сегодня на заводе нет понятия "серийная продукция". То есть существует довольно широкая гамма предложений, но для каждого конкретного заказчика здесь готовы изготовить именно то, что он хочет. Есть даже специальная группа "быстрого реагирования" в мощном КБ, которая учтет все пожелания, прорисует и просчитает необходимые нестандартные детали и проконтролирует производство.

В Афганистане и Ираке отлично зарекомендовал себя прицеп для переброски тяжелой бронетанковой техники. Заинтересовались им американцы. Поначалу хотели купить конструкторскую документацию, но, удовлетворившись качеством изготовления, согласились на готовые изделия, которые могут найти применение, скажем, для транспортировки тяжелой строительной техники.

Приехали в Челябинск датчане – им нужен ролл-трейлер. Это специальное устройство для перевозки контейнеров в портах и загрузки их в суда. Передвигается эта штуковина на мощных обрезиненных катках. Челябинцы глянули окрест. На знаменитом екатеринбургском "Уралмаше" подобные катки для танковых, опять же, тралов делают. Сговорились. А гости из северного королевства заказали сразу партию ролл-трейлеров. "Как же так? – удивились на "Уралавтоприцепе". – Обычно сначала больше опытного образца не просят!"

"А зачем? – ответили датчане. – По заводу мы походили, оборудование посмотрели, на что оно способно – знаем. И то, что вы работать на нем умеете, нам очевидно. Конструкция всем международным портовым требованиям удовлетворяет, цена приемлемая. Чего ж время тянуть?"

Возвращается завод на ближневосточный рынок. В Европу пробиваться труднее, но все новые конструкции разрабатываются с учетом требований ЕЭК ООН, вносятся возможные изменения и в старые.



По некоторым видам продукции "Уралавтоприцеп" является монополистом, а иные изделия и вовсе уникальны, как то, на котором везли реакторные колонны для "Оргсинтеза". Но настоящий бум заказов возник вокруг автовоза. Достоинств у него и впрямь много. Во-первых, он соответствует всем европейским требованиям и с ним можно смело отправляться за иномарками. А во-вторых, в отличие от существующих конструкций, этот – полностью закрыт. Так что машины уберегутся от грязи отечественных дорог, лишних любопытных взглядов и, хоть в небольшой степени, от преступных посягательств.

Не обойдены вниманием завода и автолюбители. Впрочем, правильнее будет сказать – владельцы "легковых тягачей". В этом спектре предлагается несколько бортовых кузовов, в том числе и саморазгружающийся одноместный автовоз, нужный и гонщикам для транспортировки "боевых" машин, и работникам автосервиса, и милицейским "эвакуаторам". И это еще не все. Проект дачи отложили, правда, про запас – вряд ли кто рискнет в наше неспокойное время путешествовать на автомобиле с семьей. А вот торговых киосков на колесах сразу несколько, есть даже с холодильником.

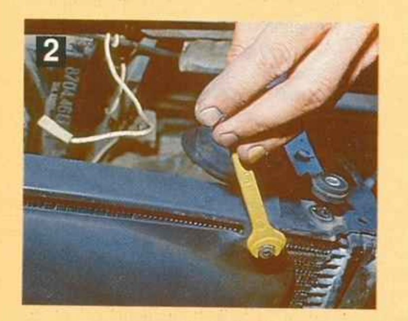
Конечно, "Уралавтоприцеп", как и любое предприятие в сегодняшней России, страдает и от неплатежей, и от непредсказуемого роста цен на энергию и сырье. Случаются и перебои с зарплатой. Но все, с кем мне довелось беседовать на заводе, настроены оптимистично. Завод работает стабильно.



А. СОЛОПОВ

Своими силами

СНИМАЕМ И РАЗБИРАЕМ РАДИАТОР НА АЗЛК-2141









Эту операцию приходится выполнять, когда засорен радиатор, появилась течь, треснул бачок или повреждены его трубки. Признак неудовлетворительной работы радиатора – постепенное, сверх нормы, повышение температуры охлаждающей жидкости при исправном термостате и достаточном уровне в системе. Потеки же "Тосола" говорят о разгерметизации радиатора.

Специнструмент для демонтажа и разборки радиатора не потребуется.

Снимаем три кожуха воздуховода: верхний выводим из специальных удерживающих пазов; правый и левый – отстегнув пружинные защелки (на левом две, на правом три).

Сливаем "Тосол" из радиатора и блока цилиндров, вывернув пробки, в специально приготовленную емкость, предварительно сняв крышку с расширительного бачка. Снимаем шланги с радиатора; с верхнего патрубка очень осторожно, аккуратно, вращая вправо-влево пароотводящую трубку, чтобы не сломать хлипкий штуцер.

Ключом "на 10" отворачиваем гайку крепления радиатора к фиксирующей планке (фото 1), и две гайки, крепящие кожух электровентилятора к радиатору (фото 2), и наклоняем его немного в сторону. Торцевым ключом "на 10" ("трубкой") отворачиваем гайку крепления радиатора к левому крылу автомобиля (фото 3), а торцевым ключом "на 13" – две гайки снизу (под машиной), фиксирующие радиатор на левом лонжероне. Аккуратно вынимаем радиатор вместе с нижним пластмассовым кожухом воздуховода (фото 4). Ключом "на 10" отворачиваем от радиатора нижний кожух (фото 5) и снимаем его.

Отверткой с широким лезвием поддеваем и отводим в сторону один за другим все лепестки крепления левого бачка радиатора (фото 6). Поддев той же отверткой бачок, снимаем его с радиатора (фото 7). Аккуратно вынимаем из радиатора резиновый уплотнитель (фото 8).

Подходящей металлической пластиной (длиной не менее 600 мм, шириной 15 мм и толщиной не более 1,5 мм) очищаем трубки радиатора от накипи или иных отложений, закупоривших каналы (фото 9).

Промываем водой и продуваем сжатым воздухом все каналы радиатора. Места течи лучше ремонтировать пайкой, благо он латунный. Паять трубки в местах заделки проще изнутри.

Обезжирив бензином (растворителем) кромки бачка и радиатора, а также резиновый уплотнитель, наносим тонкий слой подходящего герметика (например, "Гермесил") на сопрягаемые поверхности. Собираем детали и плоскогубцами (фото 10) загибаем лепестки, фиксируя бачок.

Установку радиатора проводим в обратной последовательности.

Чтобы свести к минимуму вероятность образования воздушной пробки в двигателе УЗАМ-331.10, лучше всего при заполнении системы "Тосолом" вывернуть датчик температуры воды и завернуть его, как только в отверстии появится антифриз.

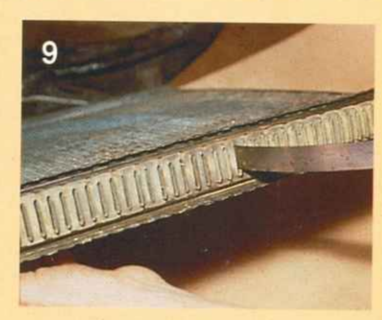
И последнее. Закрепите подальше от острой кромки кожуха вентилятора пароотводящую трубку, иначе во время работы мотора она быстро протрется.

В следующем номере — "Меняем диск сцепления на "Таврии".











На старом "**Фольксвагене–Джетта**" застучал амортизатор – из него вытекла почти вся жидкость. Как заправить его, если узел неразборный?

Для этого я просверлил в торцовой крышке корпуса отверстие, как показано на рисунке, нарезал в нем резьбу, залил через него масло (моторное "камазовское"), а затем заглушил винтом.

Несколько технологических тонкостей. Чтобы стружка не попала внутрь, корпус при сверлении и нарезке резьбы зажал в тисках горизонтально. Затем, резко вдвигая и медленно выдвигая шток, смыл стружку наружу остатками жидкости.

Набирал масло в корпус, опустив его донышком в емкость с маслом и работая штоком, как насосом.

Служит теперь амортизатор очень хорошо.

Волгоградская область, Камышин — **М. ДРУЖИНИН**



Доработка амортизатора: 1 – шток; 2 – корпус; 3 – шайба; 4 – винт.

Садиться в промерзший **автомобиль** – удовольствие не из приятных, хотя холодное **сиденье** взбадривает лучше утренней зарядки. Попробовал китайский пупырчатый коврик – хорош, но быстро истрепался. Видел накидки с подогревом – слишком дорогие. Решение подсказал приятель – заядлый турист. Он предложил использовать для этой цели туристский коврик из вспененного полимера, обладающий превосходной теплоизоляцией (говорил, что спал на нем даже на снегу). Коврик обычно продается в спортивных магазинах (он двухслойный, двухцветный, изготовлен в Ижевске).

Из одного коврика я вырезал полную накидку (на спинку и подушку сиденья) для водителя, а оставшийся кусок использовал для сиденья пассажира. Теперь "обжигающий" момент даже в самую лютую стужу длится секунды, а остальное время я испытываю удовольствие от тепла удачной подстилки.

Из обрезков вырезал стельки для зимней обуви – ноги не мерзнут.

Уфа — **М. ЗАБУРАГИН**

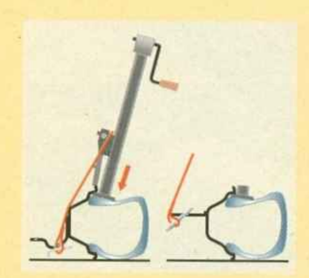
Гул в передней ступице моего **ВАЗ-2108** предвещал не только скорый ремонт, но и затраты на приобретение дорогого подшипника.

Когда я снял и разобрал его, то увидел, что изношена лишь одна дорожка. В подшипнике соседа по гаражу было то же самое. Тогда я решил из двух собрать один. На токарном станке отрезал негодные половинки внешних обойм. А из двух хороших собрал новый подшипник. Установил на автомобиль и наездил с ним уже 30 тысяч километров.

Москва — **А. СОТНИКОВ**

При ремонте **проколотого колеса** едва ли не самое трудное – оторвать борт покрышки от обода. Есть разные способы, напомню об одном, которым давно пользуюсь по совету журнала.

Если у вас есть винтовой домкрат с вертикальной стойкой, каким комплектовались "Жигули" или "Волга", борт покрышки можно отделить от обода, дополнив домкрат прочной веревочной петлей. Еще лучше – из тросика толщиной 5–6 мм. Длина петли в растянутом состоянии – около 250 мм.



Петлю проденьте в одно из отверстий диска (рисунок слева), снизу заблокируйте любым ключом. Верх петли набросьте на суппорт домкрата, а его пяту уприте в покрышку вплотную к ободу. При подъеме суппорта стойку домкрата оттягивайте наружу – борт будет отделяться от обода.

При разбортовке колеса "Запорожца" или "Таврии" нижнюю часть петли блокируют, как это показано на рисунке справа.

Клин — **Ю. АНИКЕЕВ**

Однажды в дороге я почувствовал, что **двигатель** моей **"Таврии"** повел себя необычно: при небольшом нажатии на педаль газа он стал вдруг детонировать, чего с ним в таком режиме никогда не было. Взгляд упал на щиток приборов. Ба! На указателе температура воды приблизилась к отметке 120°С. Остановился, открыл капот – датчик сработал верно: в расширительном бачке бурлил и выплескивался наружу "Тосол". Причина была простой – отказал термостат и закрыл доступ охлаждающей жидкости к радиатору. Запасного термостата, конечно, с собой не было. А значит, предстояла неприятная процедура удаления внутренностей из штатного. Когда я снял его с автомобиля, понял, что делать это мне не придется – достаточно поставить термостат, повернув на 180°, и неработающий клапан перекроет малый круг и откроет большой. Так и поступил. Температура не поднималась выше обычной, и я успешно добрался до дома.

Москва — **В. СУББОТИН**

Слабое место **стартеров**, особенно **"запорожских"** – привод (обгонная муфта, "бендикс"). Купить новый бывает негде, да и дорого. Поэтому автолюбители и специалисты ремонтируют и этот, не рассчитанный на разборку узел, разными способами (о некоторых журнал уже рассказывал).

Я удаляю завальцовку, оставляя лепестки в четырех местах: это достаточно для дальнейшей работы. Изготовляю новую пластину с упорами (на старой они обычно сломаны) для пружинок, которые тоже не годятся. Найти или сделать подходящие трудно, поэтому я заменяю их кусочками маслостойкой резины сечением 2,5–3 x 2,5–2 мм и такой длины, чтобы ролики при сборке находились посредине канавок.

Срок службы резиновых "пружин" зависит от качества материала, а их теперь можно легко заменить.

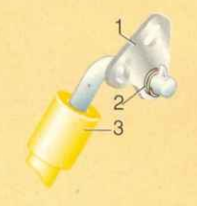
Березовский — **В. БАХТЕЕВ**

Имея уже не первый автомобиль, я убедился, что **карбюраторам ДААЗ** присущ общий недостаток: резьба М5 в отверстиях крышки под шпильки крепления воздухоочистителя довольно быстро срезается, заставляя изыскивать способы ремонта.

Поэтому после покупки нового автомобиля я сразу же аккуратно вывернул эти шпильки, очистил и обезжирил резьбу на них и в резьбовых отверстиях, затем завернул обратно с применением клея на основе ЦИАКРИНа. С тех пор прошло почти три года, но крепление шпилек такое же прочное.

Воронеж — **Ю. ВОЛКОВ**

При обслуживании **карбюратора "Жигулей"** приходится снимать верхнюю часть, например, для регулировки уровня топлива, очистки жиклеров и т. д. При этом есть риск утерять телескопическую тягу, которая легко выпадает из рычага привода заслонки.



Фиксация тяги: 1 – рычаг привода заслонки; 2 – пружинное кольцо; 3 – телескопическая тяга.

Я зафиксировал тягу, как показано на рисунке, – колечком из двух витков подходящей пружинки внутренним диаметром около 3 мм.

Рязань — **И. МАМОНТОВ**

ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ В "МОСКВИЧЕ"

От рождения этот автомобиль страдает многими, в том числе и серьезными, болезнями. О них мы рассказывали в отчетах о редакционных испытаниях "сорок первых" и в материалах читателей об опыте эксплуатации их в разных регионах страны.

К сожалению, АЗЛК искореняет недуги своих машин не так быстро, как требует жизнь. В результате репутация этой модели если не продолжает падать, то уж определенно и не повышается.

О том, что все же сделано за прошедшие годы выпуска – с февраля 1986-го, рассказывает инженер ГП "Москвич-автотехобслуживание" В. БАРАНОВ.

Начнем с модернизации **двигателя и его систем**. С января 1991 г. внедрен масляный насос – номер по каталогу 412–1011010–40 – измененной конструкции в паре с новой нижней крышкой распределительных звездочек 412–1002058–40 (позиция **1** на рисунке). При замене прежнего насоса 331.1011010 новым требуется заменять и нижнюю крышку 331.1002060 распределительных звездочек.

Чтобы исключить случаи соударения головок винтов на карбюраторе с капотом, с июня 1992 г. внедрены винты 2141–1109334 с укороченной головкой. С целью снизить вес автомобиля с августа 1990 года устанавливается облегченный кожух 2141–1309010–10 электровентилятора на медно-латунном радиаторе 2141–1301010–10 с боковыми пластмассовыми бачками **(23)**. В результате новый кожух и старый радиатор (и наоборот) стали несовместимыми, поэтому для ранее сошедших с конвейера машин выпускают комплект 2141–1309952, в который, помимо радиатора и кожуха, включили накладку 2141–13021168, позволяющую монтировать новый радиатор в старом кузове.

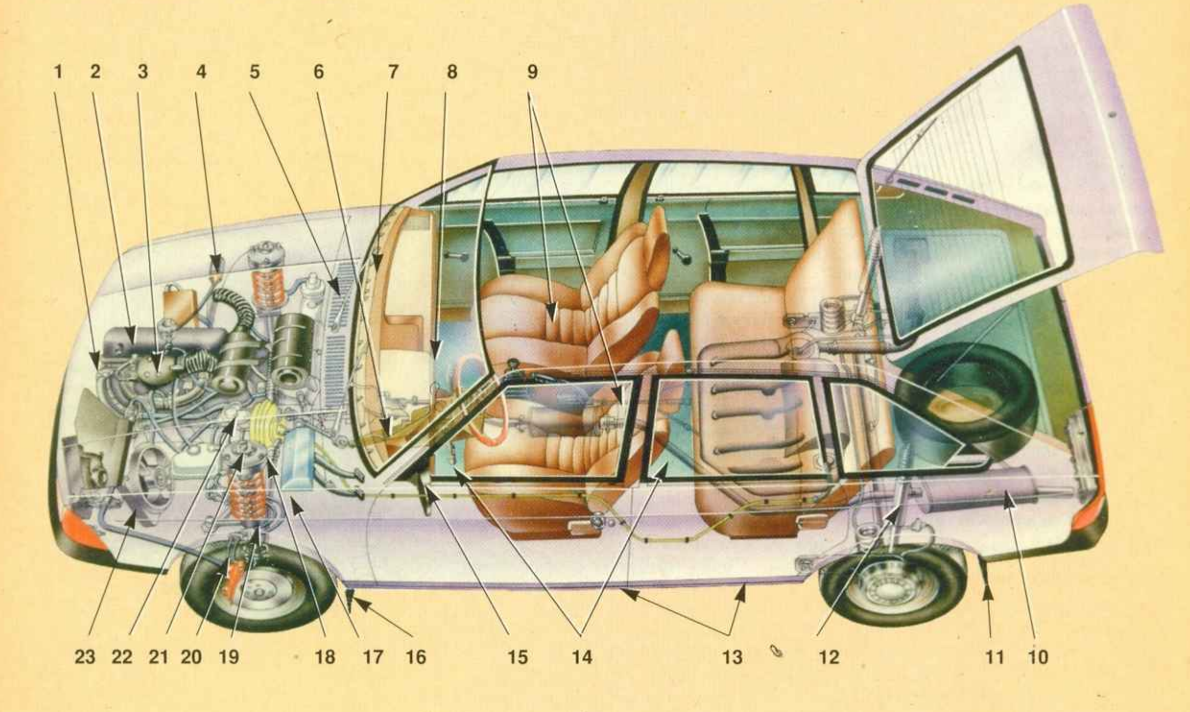
В связи с прекращением Димитровградским автоагрегатным заводом поставки карбюраторов ДААЗ-2141-10 типа "Солекс" с апреля 1992 г. двигатели УЗАМ-331.10 комплектуют карбюратором ДААЗ-2140-50 типа "Озон" **(3)**. С декабря 1993 г. на часть двигателей монтируют карбюраторы ДААЗ-2140-60 с головкой блока и поршнями от двигателя М412.

Наиболее крупным новшеством последнего времени для "Москвича-21412" стал освоенный в июле 1994 г. двигатель УЗАМ-3317 – модернизированный вариант базового мотора УЗАМ-331.10 **(2)**. У него увеличен до 1,7 литра рабочий объем, а также повышена до 85 л. с. мощность. Для отличия автомобилей, комплектуемых этим двигателем, от исходной модели в конце цифрового обозначения ставится дополнительно индекс модификации -2. В результате автомобили получили обозначение "Москвич-214122". (Более подробно о конструктивных особенностях модернизированного двигателя см. ЗР, 1994, № 10.)

Повышению пассивной безопасности автомобиля служит установка на капоте (с октября 1988 г.) травмобезопасных жиклеров омывателя 2141–5208060 с удлиненным подводящим шлангом 2141–5208066. С этой же целью с июня 1989 г. устанавливают перфорированную энергоемкую опору трубы 2141–3444020–01 рулевой колонки **(6)**. В результате при сильном лобовом ударе безопасная рулевая колонка не смещается в сторону водителя. Она сохранила обозначение прежнего узла.

С мая 1989-го тормозные и топливные трубопроводы, проложенные под днищем кузова, прикрывает защитный кожух 2141–1104284: он предотвращает поломку трубок при случайных наездах на препятствие или ударах.

Немало улучшений сделано в **кузове**. Бывали случаи повреждения косынки между перегородкой щита передка и верхними опорами телескопических стоек. Для устранения этого дефекта с середины лета 1988 г. применяют менее жесткие косынки, а с начала 1989-го еще и брызговики переднего крыла с утолщенными чашками. Кроме того, участившиеся (особенно после внедрения в октябре 1991 г. нажимного диска 2141–1601090–01 с усиленной диафрагменной пружиной) случаи образования трещин по перегородке 2141–5301172 на щите передка (возле отверстия под трос сцепления) привели к решению при-



варивать усилитель с внутренней стороны щита (с февраля 1993 г.).

Другой недостаток кузова: в салон попадала вода через решетку подоконной накладки по водоотводящему кожуху. С мая 1988 г. на панели щита передка стали устанавливать дополнительный козырек водоотсекателя 2141–5304314–10 **(5)**.

Изменения затронули и **салон**. Улучшить уют помогло внедрение с мая 1988 г. удлиненных ребер 2141–57001080 и –570182, к которым стали крепить обивку потолка пистонами 366198 или 366203.

Чтобы уменьшить шум и вибрации в салоне, панель передка, отделяющую салон от моторного отсека, с августа 1989 г. стали покрывать шумопоглощающей обшивкой 2141–5312020 **(7)**. Тогда же изменили конструкцию пластины 2141–1001054–10 задней опоры силового агрегата и применили более эффективную виброгасящую резину в подушках 2141–1001038–01 и –1001020 соответственно задней и передних опор двигателя. Кроме того, на глушителе 2141–1201010–10 с апреля 1989 г. внедрен дополнительный кожух с асбестовой прокладкой **(10)**. С сентября 1992 г. пошли цельноформованные шумоизоляционные напольные коврики 2141–51120060 и –5112100 **(14)**.

Передние сиденья получили в апреле 1990 г. более удобные для посадки формы и обивку из светостойкой ткани повышенного качества **(9)**. Улучшено было освещение рычагов на панели управления вентиляцией и отоплением салона, более читаемую и понятную символику приобрела шкала панели **(8)**.

Чтобы предохранить лакокрасочное покрытие, на днище кузова за задними колесами устанавливают с мая 1989 г. грязезащитные фартуки 2141–8404332/333 **(11)**, а с апреля 1990 г. начали ставить и за передними колесами фартуки 2141–8404310–10 и -8404–311–10 **(16)**. С той же целью, а также чтобы предотвратить попадание грязи за пороги, внедрены резиновые уплотнители 2141–6107029 по нижнему краю передних и задних дверей **(13)**.

Для более надежной защиты реечного **рулевого механизма** и **моторного отсека** от дорожной грязи в окнах брызговиков передних колес, напротив торцев рулевого механизма, с октября 1989 г. ставят полиэтиленовые заглушки 2141–3400020, а с июня 1993 г. в дополнение к ним стали закрывать проемы для рулевых тяг грязезащитными щитками 2141–3400026, скрепляемыми с кузовом пистонами 2141–1327064 и обивочными кнопками 2141–5702062 (17).

Для повышения динамичности и топливной экономичности автомобиля также внесен ряд изменений. На модель -2141 (двигатель ВАЗ-2106–70) с начала 1988 г. ставят **главную передачу** с передаточным числом 4,1 (вместо 3,9), а с июня 1988 г. в коробке передач модификации -21412 появилась зубчатая пара пятой передачи с передаточным отношением 0,732 (вместо 0,69). При ремонте коробок передач следует помнить, что на ведущей шестерне 2141–1701132 пятой передачи теперь 41 зуб, а на ведомой 2141–1701141 – 30 **(18)**. Раньше было соответственно 42 и 29.

Долго живший недуг – приваривание втулки **шестерни пятой передачи** – пугал многих владельцев: они старались не включать ее. С февраля 1993 г. взамен стальной втулки ставят игольчатый подшипник 6–274905Е с пластмассовым сепаратором, выпускаемый ижевским ГПЗ № 13. Подшипник не столь чувствителен к снижению уровня масла в картере, как втулка.

Что касается **приборов**, то для удобства контроля за определенным пробегом (суточным или маршрутным) в комбинацию приборов 2141–3801010–11 (211.3801) введен с апреля 1990 г. специальный счетчик. Для повышения надежности спидометра с марта 1991 г. гибкий вал 2141–3819010/ГВ163 привода спидометра заменен на вал 2141–3819008/ГВ208 в сборе с двумя гофрированными уплотнительными втулками. Контрольная лампа в комбинации приборов, введенная с апреля 1993 г., напомнит забывчивым водителям о необходимости открыть воздушную заслонку карбюратора после прогрева двигателя.

Для устранения такого опасного дефекта, как течь жидкости из главного тормозного цилиндра, с января 1990 г. были удлинены регулировочный болт штока усилителя и отверстие в поршне первой камеры цилиндра **(22)**. При необходимости заменить его или вакуумный усилитель на машинах раннего выпуска придется брать оба узла сразу или при возможности воспользоваться специальными комплектами 2141–3510950 и –3510951 для замены соответственно усилителя и главного тормозного цилиндра. Комплекты содержат новые болт 2141–3510074 и поршень 2141–3505024–10. (При частичной замене деталей возможно самоторможение передних колес и ослабление общего тормозного усилия.) С февраля 1993 г. внедрен более прочный щит 2141–3501012 переднего тормоза с приварным усилителем.

Чтобы исключить контакт подводящего **шланга отопителя** с нагретыми частями двигателя, а также использовать в отопителе наиболее горячую охлаждающую жидкость, место ее забора перенесли в сентябре 1992 г. на задний торец головки блока. Одновременно ввели кран 2141–8101400 отопителя вместе с трубкой 2141–8101192 и шлангом 2141–8101203, что позволяет избавиться от поступления нагретого воздуха в салон летом.

С марта 1990 г. на дверях появилось более совершенное **зеркало** 2141–8201110–20 производства АЗЛК вместо поставлявшегося ДААЗом **(15)**. В запасные части для машин, оборудованных зеркалами ДААЗ, поставляется комплект 2141–8201954.

В **ходовую часть** за прошедшие годы внесены изменения, направленные на повышение комфортности езды и надежности узлов. Так, менее утомительным стало управление автомобилем благодаря снижению усилия на рулевом колесе. Такой результат дало применение в подшипниках 2141–2904170–10 на верхних опорах телескопических стоек новых металлофторопластовых вкладышей **(21)**. Досаждавшие многим владельцам "41-х" стуки в телескопических стойках при ходе отбоя прекратились после того, как с октября 1989 г. в дроссельной шайбе 2141–2905848 клапана отбоя стали делать три паза (вместо одного) и уменьшили до 12 мм глубину отверстия под пружину клапана отбоя в штоке амортизаторной стойки. С той же целью с января 1991 г. по октябрь 1993 года применяли шток 2141–2905740–10 без канала клапана отбоя в комбинации с дроссельным диском 2141–2905848–10 с шестью пазами **(19)**. Ныне устанавливают шток с каналом и дроссельный диск с тремя пазами. При ремонте стоек нельзя нарушать требуемую сочетаемость штока и дроссельного диска.

С апреля 1994 г. вместо **задних амортизаторов** производства Гродненского завода автомобильных агрегатов стали устанавливать амортизаторы Скопинского автоагрегатного завода с большим диаметром штока **(12)**. В связи с этим для ранее выпущенных автомобилей в запасные части поставляется комплект 2141–2915950, в который входят все необходимые резиновые подушки, буферы и втулки с отверстием большего диаметра.

С апреля 1994 года взамен привычных **сайлент-блоков** 2141–2904046 в измененный рычаг 2141–2904024–10 передней подвески начали запрессовывать распорную резинометаллическую втулку 2141–2914036 без наружной обоймы **(20)**.

Не осталось без внимания конструкторов **электро- и радиооборудование**. Например, с декабря 1993 г. начат выпуск автомобилей с микропроцессорной системой зажигания **(4)** на базе контроллера КЭЗ-331-000 и пары высоковольтных катушек 3009.3705 (см. ЗР, 1994, № 1).

Проведение целого комплекса изменений к апрелю 1990 г. позволило расценить это как модернизацию автомобиля с добавлением к обозначению индекса – 01. В ближайших планах завода внедрение двигателя УЗАМ рабочим объемом 1,8 литра, главной передачи с передаточным отношением 4,22 и первой передачи с передаточным отношением 3,54 (сегодня 3,308), более надежных червячных хомутов фирмы "Norma" для трубопроводов охлаждения и питания двигателя, более долговечных разборных шаровых опор, конических двухрядных роликовых подшипников в ступицах колес взамен шариковых с пластмассовыми сепараторами, радиоприемника "Былина 320А-41" и многое другое.

Что касается нового двигателя, который должен выпускать АЗЛК, то его доводка и подготовка производства продолжаются. Сроки завершения работ зависят от финансирования, которого сегодня явно недостаточно.



РЕАЛИЗУЕМ СВОЮ ПРОДУКЦИЮ:

- **ПОЛУПРИЦЕПЫ-КОНТЕЙНЕРОВОЗЫ**
  2-осные 20-футовые г/п 20 т
  2-осные 20-футовые г/п 24 т
  2-осные 40-футовые г/п 30 т
  3-осные 40-футовые г/п 35 т
- **ПРИЦЕПЫ И ПОЛУПРИЦЕПЫ-ТЯЖЕЛОВОЗЫ**
  г/п от 18 до 60 т
- **БОРТОВЫЕ ПОЛУПРИЦЕПЫ**
  1-осные г/п 14,5 т
  2-осные г/п 25 т
- **ТЕНТОВАННЫЕ ПОЛУПРИЦЕПЫ**
  1-осные г/п 14 т
  2-осные г/п 25 т
  3-осные г/п 30 т
- **ПРИЦЕПЫ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ**
  ЗИЛ г/п 6,5 т
  ГАЗ г/п 4,6 т
- **САМОСВАЛЬНЫЕ ПРИЦЕПЫ**
  г/п 6 т и 7 т
- **ПОЛУПРИЦЕПЫ ДЛЯ "УРАЛ-44202"**
  БОРТОВЫЕ г/п 13,2 т
  ТЕНТОВАННЫЕ г/п 12,5 т

ИЗГОТАВЛИВАЕМ УНИКАЛЬНУЮ ПРИЦЕПНУЮ ТЕХНИКУ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ

АО "Уралавтоприцеп"
454038, г.Челябинск, ул.Хлебозаводская,7
тел: (3512) 24-28-75, 24-05-23, факс: (3512) 24-24-64
телетайп: 124280 КВАРЦ

АО "Дорстройсервис"
119435, г.Москва, Б.Саввинский пер., 9-А
тел: (095) 248-10-51, 181-91-74, 974-71-76
телетайп/телекс: 112945 ARBAT SU

АО "Дорстройсервис"
196100, г.Санкт-Петербург, ул. Разъезжая,24, кв. 1
тел: (812) 314-35-12, 315-14-44

АО "Дорстройсервис"
450055, Башкортостан, г.Уфа, а/я 83
тел: (3472) 35-33-97

АО "Дорстройсервис"
672038, г.Чита, ул.Красной Звезды, 51-А
тел: (30222) 6-76-57, 6-56-61

АО "Дорстройсервис"
634050, г.Томск, ул.Мичурина, 20, каб.14
тел: (3822) 75-14-29

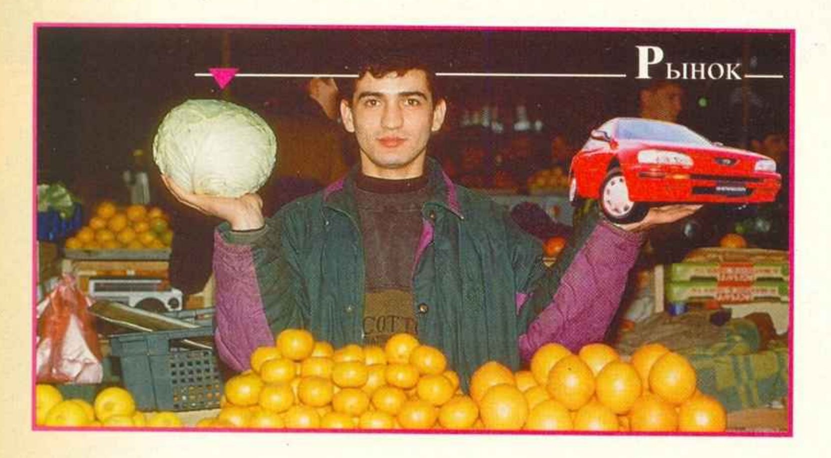
АО "АВТЕН"
125190, г.Москва, А-190, а/я 31
тел: (095) 152-72-10, 152-66-52, 152-68-14, факс: (095) 152-68-10

АО "СЕАЛ"
196105, г.Санкт-Петербург, Витебский проспект,9
тел: (812) 298-44-63

ТОО "Грузовая компания АлИМ"
196084, г.Санкт-Петербург, Московский проспект, 74-Б
тел: (812) 186-02-49, факс: (812) 110-01-22

ТОО Производственный центр "Сибтехмаш"
664026, г.Иркутск, ул.Октябрьской Революции,1
тел: (3952) 28-10-05, 28-13-33, 34-20-26, телетайп: 231417 ЦЕНТР

Приглашаем к сотрудничеству дилеров.
Тел. (3512) 24-6139



ТАМ ,ГДЕ ДЕЛАЮТ "ЖИГУЛИ"

Мы, москвичи, успели привыкнуть к тому, что можно купить все: любую запчасть к любому автомобилю. Владельцу крутой иномарки за необходимую железку придется выложить немалую сумму, может быть, подождать, пока деталь или агрегат доставят "из-за бугра". Владельца "Жигулей" ("Волги", "Москвича", "Запорожца") поиски запчастей наверняка приведут на рынок. А уж ларьков, магазинов, базарчиков автомобильного профиля в столице не счесть.

В общем, к хорошему привыкаешь быстро. А везде ли так хорошо?

Во время очередной командировки в Тольятти решили разведать, на каком уровне нынче торговля автомобилями и запчастями в "автомобильной столице" России.

Начали с поиска "толкучки" – рынка, где продают подержанные автомобили. Интересно было сравнить уровень цен с московскими. Скажем сразу – никакой "толкучки" мы не нашли. Сотрудник ГАИ, к которому обратились за консультацией, объяснил, что в их городе более или менее организованный рынок по продаже автомобилей отсутствует и посоветовал поехать... в Самару. Вот так: нет в Тольятти "толкучки"! Еще года три назад на площади около спецавтоцентра ВАЗа всегда стояло несколько "жигулей". Совершенно новых, обычно ВАЗ-2104 или –2105. Эти машины не продавали – их меняли. Причем меняли на самые дорогие и престижные модели – "девяносто третью" или "девяносто девятую" (естественно, с доплатой). Хозяева "обменных тачек", обычно люди южные, сетовали: "Деньги есть, хочу "девятку", а открытка пришла на "пятую"!" Теперь, если есть деньги, можно купить любую машину. И, естественно, "непрестижные" "жигули" вместе со своими южными хозяевами пропали с площади.

Объявлениями о продаже автомобилей ни газетные колонки, ни стены кооперативных гаражей, ни фонарные столбы не пестрят. А если машина в объявлении фигурирует, то обычно предлагается натуральный обмен: ВАЗ на квартиру (дачу, гараж) или наоборот. Так что особой активности на фронте торговли неновыми автомобилями в Тольятти не отмечено.

Учитывая, что город немаленький и машин там много (это заметно без всякой статистики – по загруженности улиц), такая ситуация выглядит странно. Неужели "аборигены" едут продавать автомобиль в Самару? Или торговля идет незаметно, между друзьями, знакомыми и родственниками? От отца – к сыну? Непонятно!

Расстроенные безуспешными поисками рынка автомобилей, поехали на рынок автозапчастей. Выбрались на самую окраину города, в район химических заводов – вот она, огороженная торговая площадка. Только почему-то никого нет – ни вокруг, ни внутри. Мы опоздали. А было всего-то часа три – самый разгар дня.

Из разговоров с местными автомобилистами выяснили, что график работы рынка весьма странный: только в четверг и пятницу. Почему именно так, ответить толком не смог никто. Одна из гипотез гласила: здесь заключаются оптовые сделки. Купленный товар в выходные должен лежать на прилавках в других городах. Похоже на правду.

Короткую характеристику коммерческой торговле запчастями дали тольяттинские автолюбители: для "жигулей" на рынке можно купить все. Цены разные – если перепродают товар из магазина – дороже, ворованное с завода – дешевле. Есть коммерсанты, которые закупают партии запчастей на заводе. У этих цены близки к магазинным. Некондиционного товара и просто подделок на рынке полно. Если покупать достаточно сложный узел в сборе – высока вероятность обмана. В новом корпусе (рулевого механизма, например) может оказаться "начинка", выработавшая все сроки или некондиционная. Такие случаи – не редкость, приходится быть внимательным.

Наверное, местным жителям можно верить. Свой рынок они знают лучше.

Наконец, последняя точка, куда мы решили заглянуть, – фирменный автомобильный магазин ВАЗа.

Заходили туда без особой надежды увидеть что-нибудь достойное – и ошиблись. Выбор запасных частей для двигателя, трансмиссии и ходовой части вполне приличный (хотя, конечно, далеко не полный). Есть в продаже фары, стекла, пластмассовые детали. Можно найти запчасти для всех моделей – от "первой" до "девятой", даже для "Оки" кое-что прикупили.

Удивило обилие различной "мелочи". Гайки, болтики, шайбочки, пружинки, пробки и другие детальки очень маленького размера и не всегда понятного назначения занимают целый прилавок.

А вот чем магазин не богат, так это "жестью" – кузовных деталей там почти нет. Цены на некоторые запчасти в магазине спецавтоцентра приведены в таблице. По сравнению со столицей не дорого и не дешево.

Автомобили ВАЗ и запасные части к ним покупали в Тольятти всегда (еще бы, их здесь делают), хотя добывать их приходилось всеми правдами, а чаще неправдами. И ехали люди, и добывали. И теперь едут (правда, меньше), и ходят по рынкам, ларькам и магазинам в поисках необходимого. Видимо, не везде наладилось снабжение запчастями, да и мелким торговцам надо добывать партии "товара". Наверно, московское и тольяттинское автомобильное изобилие не везде еще стало привычным. Ведь Москва и Тольятти – города не простые. Один – столица, а второй ... во втором делают "жигули".

И. ТВЕРДУНОВ

Цены на запасные части в тольяттинском магазине спецавтоцентра ВАЗ (осень 1994 г.)

Наименование	Цена (руб.)
Комплект поршней -2101	46 126
Распределительный вал в сборе -2101	50 477
Распределитель зажигания -2101	56 250
Крестовина -2101	8 009
Диск тормозной -2101	17 298
Колодки тормозные передние -2101 1 шт.	2 114
Коммутатор -2108	45 667
Бензонасос -2108	21 142
Прокладка головки блока -2108	5 500
Коробка передач 4-ступенчатая -2108	538 166
Фара -2105	48 125
Фонарь задний -2105	26 908
Фара -1111	30 750
Привод стеклоочистителя -1111	56 213
Распределительный вал -1111	19 220

"ВОЛГА" ИЗ АРМЕНИИ

В начале мая прошлого года мой товарищ, армянин по национальности, предложил мне поехать с ним в Ереван. Там, сложив наши небогатые ресурсы, взять на двоих автомобиль, а пригнав домой, продать, чтобы немного подзаработать...

Вечерний Ереван встретил нас темнотой, света на улицах не было, еле добрались. Вообще, в двух словах, жизнь в Армении очень тяжелая: электроэнергию то включают, то нет, чаще – нет, вода – часдва в сутки, с продуктами тяжело; те, что есть, очень дороги, так что десять дней ели в основном хлеб с редиской, кинзой, луком – с травой.

Бензин тогда (в мае 1994-го) стоил 1000 рублей литр, столько же керосин, солярка; моторное масло – 5000 рублей за литр.

Узнали об автостоянке возле стадиона и отправились туда. Здесь были автомобили на продажу, но всего несколько штук – и все же...

Понравилась нам "Волга" ГАЗ-24, выпуска 1974 года, но с капитально отремонтированным кузовом и новым двигателем, за 850 долларов. (Все цены на автомобили в Армении в долларах, хотя можно взять машину и за рубли.) Еще на этой стоянке видели две "Нивы" ВАЗ-2121, одна 1988 года – за 1200 долларов, другая, 1987-го – за 1100. "Капитально" оформленные салоны, с магнитофонами. Но нам они были не по карману – решили взять "Волгу".

Оформление в ГАИ вышло очень дешево и быстро: подошел инспектор, сказал, что ему "надо" 18 тысяч рублей (так и сказал), и, получив деньги и документы, буквально за пять минут снял машину с учета, выдал транзитные номера и техпаспорт. Процедура в комиссионном магазине заняла и того меньше: оценщица спросила, сколько стоит машина, перевела сумму в драмы и, получив 5000 рублей, выдала нам справку-счет. Дело сделано. Но все-таки (ради интереса) мы дождались выходных, когда в Ереване действует авторынок, и поехали туда.

Да, это было зрелище...

Я бывал на рынках в Минске, Харькове, Москве, Краснодаре, Ивано-Франковске, Тольятти, но такого множества автомобилей еще не видел. Они самые разные, как и цены. Роднило машины одно: хозяева так любовно их оформили, что глаз невозможно было оторвать. Черный велюр в салонах, заказные обивки крыши, магнитофоны, всякие противотуманки, фонарики, колпаки...

Выбор обширен: от "Москвича" в отличном состоянии с панелью ГАЗ-24-10 и таким же рулем за 800 долларов до АЗЛК-2141 1992-го за 1200; от капитально отремонтированного ВАЗ-21011 (будто только с конвейера) за 1300 долларов до ВАЗ-2107 шикарного темно-синего цвета, 1993 года, за 2300 "зеленых". Дешевле всего "волги", так как эксплуатация их в Армении слишком накладна.

Езда по Еревану очень напоминает ралли по пересеченной местности: дороги здесь несколько лет никто не ремонтировал.

Очень бесхитростно поведение инспекторов ГАИ. Автомобиль останавливают, и гаишник, посмотрев документы, говорит: мол, купил машину – дай мне тысячу (две, пять тысяч рублей) и езжай дальше. Поскольку документы у него и отдавать их он не собирается, приходится платить.

Итак – домой. Но как, самолетом? Поехали в аэропорт Звартнотц – главный воздушный порт Еревана. Там громадная стоянка, вся забитая автомобилями, купленными в столице. Владельцы рассказали, что стоят они уже здесь неделю; самолеты то вылетают, то нет, к летчикам не пробиться, а заправляют всем посредники.

Такой тип и предложил отправить нашу "Волгу" в Минводы или Ставрополь за 800 тысяч рублей. Пока мы думали, что делать, цена возросла до миллиона двухсот тысяч. Столько у нас не набралось.

Поехали в малый аэропорт Эребуни. Проторчали там три дня, но из России самолетов не было, а единственный местный "борт" постоянно был занят блатными. Там познакомились с ребятами из Донецка, взявшими "Мерседес"; они тоже не сумели вылететь и... решили вместе ехать через Грузию. Доехали до какого-то моста через реку, которая отделяет Армению от Грузии. Здесь собралась колонна грузовиков с вином, на Москву. Надеялись, поедем с ними колонной, но грузины за проезд этих 12 грузовиков запросили по 1 000 000 рублей с машины. Денег у тех не было и они стояли.

Постояли и мы два дня. Подъехал еще ВАЗ-2106, парень гнал ее в Санкт-Петербург. Был он с семьей, дорогу знал, и решили мы пойти тремя машинами. Но сначала надо "растаможить" машину (расценки армянской таможни начала июня 1994 г. см. в таблице). Сделали и это, получили документы и тронулись в путь. Тут все и началось...

За проезд через мост грузины взяли 30 000 рублей.

Едем уже по территории Грузии, патруль ГАИ на ЕрАЗе – 5000 рублей одному инспектору, столько же другому. Дальше, под каким-то городишком два инспектора допекали с час, а потом, заявив, что с каждой машины надо заплатить по 50 тыс. рублей (что мы и сделали), отпустили.

Другой пост – 25 000 рублей.

Третий пост – 20 000 рублей.

На одном из постов нам устроили полнейший обыск: с "Мерседеса" забрали магнитофон, наставив автомат на хозяина. Потом все же отдали и, содрав по 65 тыс. рублей с машины, отпустили.

Все там как с цепи сорвались. Я бывал в Грузии в 1989–1990 годах, видел добрых, гостеприимных людей; сейчас – какие-то изверги в форме: каждому дай, дай, дай! Нет денег – отдавай машину. Доили нас все – и гаишники, и какие-то военные, выходящие из лесу с автоматами.

Наконец-то река Терек, граница Грузии и Осетии. Грузинская таможня не выпускает без 50 000 рублей. Пришлось платить. Видели мы и машины, у хозяев которых все деньги забрали в Грузии, а таможенный пункт их не пропускал без выкупа, и люди стояли там по десять дней на хлебе и воде.

Осетия и – та же история с гаишниками: дай, а то не пустим. К счастью, тут мы были почти местные (до дома оставалось 120 км), поэтому ничего не давали, сказав, что можем и пожить на их постах. Нас отпускали, а вот нашим коллегам с "Мерседеса" и ВАЗ-2106 опять пришлось "давать".

Долго ли, коротко, Минеральные Воды – Россия. Здесь уже ехали спокойно, и в полном смысле слова отдыхали морально.

В общем, "Волга" стала нам с дорогой, постами, бензином около трех миллионов рублей – недорого для такой машины, но настрадались мы на все тридцать три миллиона.

Так что машины в Армении дешевые, но все остальное...

Майкоп **О. АЛЕХИН**

Таблица таможенных пошлин в Армении на 1.06.1994 года

Марка автомобиля	Двигатель, см³	Возраст машины, лет				
		1–2	2–4	4–6	6–10	более 10
		Доплата за услуги				
		0,4$	0,3$	0,25$	0,15$	0,1$
ГАЗ-24-10	2445	948,4	733,8	611,5	366,9	244,6
ГАЗ-24	2445	978	733,5	611,25	366,75	244,5
ВАЗ-2101	1198	480	360	300	180	120
ВАЗ-2103	1451	600	450	375	225	150
ВАЗ-2105	1294	520	390	325	195	130
ВАЗ-2106	1568	640	480	400	240	160
ВАЗ-2108, -09	1298	520	390	325	195	130
"Нива"	1568	640	480	400	240	160
АЗЛК-2140, -21412	1478	591,6	443,7	369,75	221,85	147,9
"Запорожец"	1198	387,6	290,7	242,25	145,75	96,9

Примечание. Все расценки в долларах США. ЕрАЗы пошлиной не облагаются.

ЛЮБОВЬ И КО

45-й чемпионат мира в формуле 1 – итоги

Усилиями программы "Арена" и телекомпании "Самипа" из Монте-Карло вот уже несколько лет Россия приобщена к формуле 1. Прямые трансляции с гонок стали для многих наших сограждан окном в мировой автомобильный спорт. Особенно велик интерес к этим соревнованиям в провинции, где меньше возможностей увидеть, услышать, узнать. Об этом пишут в редакцию читатели нашего журнала, которые высказывают слова поддержки и благодарности в адрес организаторов этих трансляций и вместе с тем просят публиковать больше материалов о формуле 1.

На гоночную аллею пускают по специальным пропускам. Таким же, как в ремонтные боксы. Она, эта аллея, всегда на задворках сцены, где разыгрываются 16 актов ежегодного спектакля формулы 1. По одну сторону ее – ряд громадных фургонов с имуществом гоночных команд, с другой – павильоны, палатки, автобусы. На этой аллее можно встретить и ведущих гонщиков, и представителей спонсоров, и, конечно же, главных режиссеров спектакля Макса Мосли и Бернгарда Экклстоуна. Первый – президент ФИА, Международной автомобильной федерации; второй же – глава ФОКА, Ассоциации фабрикантов формулы один. Один некогда руководил гоночной командой "Марч", другой в былые времена сам выступал на гоночных автомобилях. Оба совсем не дилетанты ни в спорте, ни в бизнесе, оба испытывают особенную любовь к гонкам формулы 1, делая все возможное и невозможное, чтобы этот чемпионат не только был событием номер один в автомобильном спорте, но и вообще в спорте.

Они добились того, что предмет их любви постоянно в центре мирового внимания. 237 миллионов человек в 122 странах ежегодно следят за ходом борьбы в формуле 1 по телевизору. Не менее шести тысяч журналистов, фоторепортеров, телевизионщиков со специальными аккредитационными карточками ФИА освещают этот чемпионат в течение сезона. Много ли это – шесть тысяч? Судите сами, если такие соревнования, как финал Кубка мира по футболу – огромное событие в спорте, которое к тому же проводится раз в четыре года, освещали семь тысяч журналистов.

Сезон 1994 года стал, наверное, самым драматичным и самым коварным в 45-летней истории розыгрыша чемпионата мира. Трагическая гибель трехкратного чемпиона мира Айртона Сенны в самом начале сезона, ажиотаж вокруг скоропалительных изменений технических требований, взаимные подозрения гоночных команд в их нарушении; наконец, аннулирование показанных спортсменами результатов и дисквалификация гонщиков небывало накалили обстановку вокруг формулы 1, что, ко всему прочему, не способствовало укреплению спортивного духа и джентльменства.

И все же не будем говорить о минувшем сезоне только со знаком минус. Наряду с неприятными сюрпризами он принес много интересного. Прежде всего это связано с рождением нового чемпиона Михаэля Шумахера. Восемь (а с учетом дисквалификации в Бельгии девять) его побед – свидетельство незаурядного мастерства молодого гонщика. Но не только. Победы эти принесли ему "бенеттоны" с моторами "Форд-Зетек-Р". У этих восьмицилиндровых двигателей более скромный потенциал для форсирования рабочего процесса, чем у конкурентных десяти- и двенадцатицилиндровых (750 л. с. против 800–810 л. с.). Но моторы "Форд" располагали более высоким крутящим моментом в среднем диапазоне оборотов, были гораздо надежнее двигателей "Пежо" или "Феррари". Это оказалось приятным сюрпризом.

В ходе чемпионата мы наблюдали жонглерскую выучку бригад механиков, которые успевали за семь секунд заменить четыре колеса и произвести заправку топливом. И поскольку гонщику приходилось по два-три раза за гонку наведываться в ремзону, их тренированность и проворство при прочих равных условиях определяли подчас победу той или иной машины и команды. Иными словами, слаженная работа механиков, наконец, нашла прямое выражение в результатах состязаний.

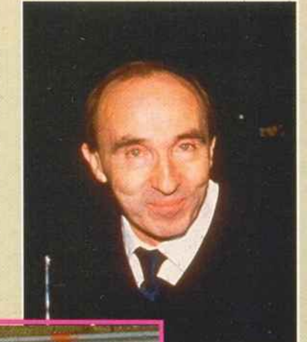
Чемпионат минувшего года превратился не только в дуэль двух виртуозов руля – Деймона Хилла (34 года) и Михаэля Шумахера (25 лет), но и команд, которые они представляли. За Фрэнком Вильямсом и его неизменным креслом-каталкой стоял отряд из 218 высококвалифицированных бойцов "Вильямса" с главным конструктором Патриком Хэдом во главе. Их поддерживали 180 человек из "Рено-Спорт" – создатели победоносного мотора.

Флавио Бриаторе, похожий на седеющего жуира, как бы олицетворял собой всю энергию команды "Бенеттон" из 200 человек, поддерживаемую 50 специалистами фирмы гоночных моторов "Форд-Косворт".

На Большом призе Европы в Испании Бриаторе и его правая рука, хитрец Том Уолкиншоу тактически переиграли "Вильямс", точно рассчитав расходы времени на заправки, их количество, – успех не заставил себя ждать. Бриаторе боролся с руководителями из ФИА и ФОКА против дисквалификации Шумахера, но тут не преуспел. Даже психологическое оружие испробовала команда "Бенеттон". Накануне гонок в Испании Шумахер на одной из пресс-конференций вдруг нанес Хиллу удар ниже пояса: "Ему досталось быть гонщиком № 1. Но никакой он не № 1. И я бы не находился на месте, которое занимаю, будь жив Сенна. Он бы опережал меня на несколько кругов – а что говорить о Хилле! Дэвид Култард после

Чемпионское трио: "Бенеттон-Форд-В194", Михаэль Шумахер и Флавио Бриаторе.







Главные соперники чемпионов: "Вильямс-Рено-FW16", Деймон Хилл и Фрэнк Вильямс.

ВАРСТВО

трех гонок уже ходит быстрей его. И я не так уважаю Деймона, как других гонщиков".

В этой связи на память приходят натянутые отношения между Простом и Сенной. Правда, они могли обвинять друг друга в чем угодно, но всякий раз подчеркивали личное уважение к способностям соперника. Со своей стороны, Хилл заметил, что он не испытывает вражды к Шумахеру и ему будет жаль, если они не смогут закончить чемпионат мира поспортивному. В конце концов, как говорят, под давлением самого Экклстоуна удалось заставить их публично пожать друг другу руки.

Патрик Хэд отыгрался на следующем, предпоследнем этапе в Японии. Там лил дождь. Такой сильный, что на "полный газ" рассчитывать не приходилось. И он запланировал лишь одну дозаправку "вильямсов" в ходе гонки. Тем более, что на мокрой трассе, где шины хорошо охлаждались и мало изнашивались, объективной необходимости в их частой замене не было.

Обычно "Вильямс" дважды за гонку дозаправляет свои машины – по 95 литров, "Бенеттон" – трижды, по 55 литров. Выигрыш во времени на более легкой, с меньшим запасом топлива машине позволяет по сухой трассе не только компенсировать потерю времени на эти три остановки, но и получить некоторое преимущество перед соперником, у которого больше запас топлива на борту. На мокрой трассе соотношение иное. И тут Хэд переиграл "Бенеттон": в Японии Хилл, а с ним "Вильямс" и "Рено" победили.

На мокрой трассе более жесткие "дождевые" шины требуют от подвески колес несколько увеличенного хода – и Хэд пошел на то, чтобы увеличить дорожный просвет с 10 мм (под злополучной 10-миллиметровой "доской", из-за которой столько было сломано копий) до... 12 мм. Но это не дало преимуществ его команде, ибо главный конструктор "Бенеттона" Росс Браун сделал то же самое.

К последнему, решающему этапу в Австралии Хилл и Шумахер пришли, имея на счету соответственно 91 и 92 очка. Напомним, что победа на этапе дает десять очков, а второе место – шесть. Каждому из гонщиков, чтобы стать чемпионом, надо было финишировать впереди соперника либо на первом, либо на втором месте. И вот началось...

На тренировках лучшее время, в конечном счете, показал вновь приглашенный в команду "Вильямс" Н. Мэнселл, чемпион мира 1992 года, обеспечив себе первую стартовую позицию. Шумахер показал второй результат, а Хилл – третий. Хорошо зная "фокстерьерский" характер Мэнселла, Патрик Хэд рассчитывал, что тот резко уйдет со старта и не пропустит вперед Шумахера. Хилл же должен броситься вслед за Мэнселлом, чтобы не дать "Бенеттону" вклиниться между двумя "вильямсами". Если же Хилл окажется третьим, то Мэнселл должен идти в предельно высоком темпе (ездит он очень резко, часто рискуя), "заводя"

Результаты выступлений гонщиков на отдельных этапах первенства мира (формула 1)

Место	Гонщик и машина	Бразилия	Япония	Сан-Марино	Монако	Испания	Канада	Франция	Англия	ФРГ	Венгрия	Бельгия	Италия	Португалия	Испания	Япония	Австралия	Сумма очков
1	М. Шумахер (ФРГ) – "Бенеттон-Форд-В194"	1	1	1	1	2	1	1	Д	С	1	Д	Н	Н	1	2	С	92
2	Д. Хилл (Англия) – "Вильямс-Рено-FW16"*	2	С	6	С	1	2	2	1	8	2	1	1	1	2	1	С	91
3	Г. Бергер (Австрия) – "Феррари-412Т1"**	С	2	С	3	С	4	3	С	1	12	С	2	С	5	С	2	41
4	М. Хяккинен (Финляндия) – "Мак-Ларен-Пежо-МР4/9"	С	С	3	С	С	С	С	3	С	Д	2	3	3	3	7	12	26
5	Ж. Алези (Франция) – "Феррари-412Т1**	3	Н	Н	5	4	3	С	2	С	С	С	С	С	10	3	6	24
6	Р. Барикелло (Бразилия) – "Джордан-Харт-194"	4	3	Н	С	С	7	С	4	С	С	С	4	4	12	С	4	19
7	М. Брандль (Англия) – "Мак-Ларен-Пежо-МР4/9"	С	С	8	2	11	С	С	С	С	4	С	5	6	С	С	3	16
8	Д. Култард (Англия) – "Вильямс-Рено-FW16"*	Н	Н	Н	Н	Н	5	Н	5	С	С	4	6	2	Н	Н	Н	14
9	Н. Мэнселл (Англия) – "Вильямс-Рено-FW16"*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	С	Н	Н	Н	Н	Н	Н	С	4	1	13
10	Й. Ферштаппен (Голландия) – "Бенеттон-Форд-В194"	С	С	Н	Н	Н	Н	С	8	С	3	3	С	5	С	Н	Н	10

* С этапа в ФРГ – "Вильямс-Рено-FW16В". ** С этапа во Франции – "Феррари-412Т1-В". **Примечание:** Д – дисквалифицирован, Н – не стартовал, С – сход. Цифры указывают на места, занятые на каждом этапе.

Шумахера. И тот неизбежно совершит ошибку, "вылетит" с трассы, и тогда, даже если Мэнселл финиширует первым, а Хилл вторым, Деймон станет чемпионом. Таков был план.

Мэнселл опрокинул всю тактическую установку уже на старте. Первый круг он начал только пятым, хотя мог быть первым. Погоня Хилла за блестяще стартовавшим Шумахером прошла без его участия. Первую четверть гонки Хилл шел за лидером, проигрывая ему примерно полторы секунды. После того, как Шумахер остановился в ремзоне для дозаправки и замены колес, англичанин уступал ему всего полсекунды.

Развязка произошла на 32-м круге (всего их здесь 81). В попытке увеличить отрыв Шумахер пошел ва-банк и вылетел на обочину. А Хилл вместо того, чтобы резко затормозить, попытался проскользнуть мимо беспомощного уже "Бенеттона", зацепил сгоряча его боковину передним левым колесом и погнул верхний рычаг передней подвески. Оба гонщика выбыли из борьбы и каждый остался со своей суммой очков, причем у Шумахера на одно больше.

А Мэнселл выиграл гонку и обеспечил "Вильямсу" (хоть это!) первое место в зачете конструкторов. И "Вильямс", и новый чемпион мира Михаэль Шумахер посвятили свои достижения памяти Айртона Сенны.

Казалось бы, соперники закончили последнюю гонку вничью, без вражды, а, возможно, даже с чувством уважения друг к другу. Но откуда все же горький осадок? Всеобщая любовь к Ф1 ведь сохранилась и даже укрепилась – борьба за чемпионский титул была невероятно напряженной до самого последнего этапа. Все так, если бы последний чемпионат не прошел как бы под знаком коварства.

В стремлении накалить общественный интерес к Ф1, руководство ФИА и ФОКА решилось в ходе чемпионата изменить технические требования (все равно, что во время футбольного матча изменить ширину ворот), дисквалифицировать бесспорного лидера Шумахера (все равно, что лишить команду возможности в двух матчах забивать голы) и тому подобное. Да, поднять интерес к соревнованиям удалось, но какой ценой?

ФИА и ФОКА отводят формуле 1 исключительное место в спортивном репертуаре. Для этого мало-помалу они сводят на нет значительность других чемпионатов мира. Не стало первенства мира по кольцевым гонкам на выносливость, которое проводилось на спортивных машинах. Несколько лет назад удушили едва родившийся чемпионат мира по кольцевым гонкам на легковых автомобилях – невзирая на то, что ежегодно разыгрываются, да еще в очень сильном составе, с прямым участием заводских команд региональные (ФРГ, Франция, Англия, Италия) чемпионаты, которые носят ярко выраженный интернациональный характер. Однако это не было принято в расчет и пока удалось отстоять лишь проводимый в один этап Международный кубок по кольцевым гонкам на легковых машинах.

Казалось, ФИА готова свести все соревнования на специальных одноместных гоночных машинах к чемпионату по Ф1, как высшей форме, оставив ранг европейских первенств для низших формул – "3000" или "3". Но, увы, европейское первенство на автомобилях формулы 3 уже "раскассировано" на несколько национальных чемпионатов, а как долго удержится оно в формуле 3000, можно судить по судьбе двух упомянутых ранее первенств мира.

И это еще не все. Складывалось впечатление, что ФИА хочет свести все соревнования на серийных легковых автомобилях только к ралли. Но и тут федерация проявляет довольно коварный подход. В ближайшие годы ФИА намерена ввести новые технические ограничения: допускать на соревнования автомобили только с двигателями рабочим объемом не более двух литров, запретить использование машин с приводом на все колеса. Что к этому добавить?

Да, ФИА и ФОКА проявляют большую любовь к формуле 1 – к самому технически сложному, экономически выгодному и очень зрелищному виду автомобильного спорта. Это можно и понять и оценить. Но любви всегда сопутствовало коварство, и по множеству признаков, ставших особенно заметными в прошлом году, мы ощущаем, что оно уже приносит свои горькие плоды.

Л. ШУГУРОВ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 45

Правильные ответы – 3, 6, 8, 12, 14, 16, 18, 21.

I. Если трамвайный путь попутного направления расположен на одном уровне с проезжей частью, то поворот налево и разворот должны выполняться с него. Это правило не действует, лишь когда порядок движения устанавливают знаки 5.8 (пункт 8.5).

II. На нерегулируемом пешеходном переходе водитель должен уступить дорогу пешеходам безотносительно к тому, находятся они уже на проезжей части его направления движения или еще нет (пункт 14.1).

III. Если трамвайные пути пересекают проезжую часть дороги вне перекрестка, трамвай имеет преимущество перед водителями безрельсовых транспортных средств. Исключение из этого правила сделано только на случай, когда трамвай выезжает из депо (пункт 18.1).

IV. На регулируемом перекрестке знаки приоритета не действуют, а если сигналы светофора разрешают одновременно движение и трамваю, и безрельсовым транспортным средствам, то у трамвая преимущество независимо от направления движения. Водитель автобуса, поворачивая налево, обязан уступить дорогу такси, движущемуся прямо со встречного направления (пункты 13.4 и 13.6).

V. Независимо от числа полос движения на левой стороне дорог с односторонним движением большегрузным автомобилям (массой более 3,5 тонны) стоянка запрещена (пункт 12.1).

VI. Двухколесные мотоциклы без коляски можно обгонять на перекрестке, даже находясь на второстепенной дороге (пункт 11.5).

VII. Траектория левого поворота оговорена в Правилах только одним условием: при выезде с пересечения проезжих частей мы не должны находиться на стороне встречного движения (пункт 8.6).

VIII. На дорогах, обозначенных знаком 5.3, действуют правила движения по автомагистралям. А на автомагистралях остановка и стоянка вне специальных площадок запрещены (пункты 16.1 и 16.3).

Задачи подготовил Г. ЗИНГЕР

"ПАНАР-ДИНА-100"
(Франция)



В этом году мы продолжаем нашу историческую серию, посвященную эволюции автомобилей с передними ведущими колесами. Ведет серию Л. Шугуров, художник – В. Никишин.

Известный французский инженер Ж. Грегуар, горячий поборник переднеприводных моделей, заложил основы конструкции этой машины. Как опытный образец, она была известна уже в 1945 году. К проекту автомобиля имела отношение и компания "Сосьете алюминиум франсез" (САФ), что нашло отражение в использовании алюминиевых панелей для кузова.

Двигатель "Панар-Дина-100" с оппозитно расположенными цилиндрами и воздушным охлаждением был вынесен вперед, за пределы колесной базы. Между ним и главной передачей размещалась коробка передач, причем две пары шестерен в ней имели зубья шевронной формы. Расположение узлов в силовом агрегате было нетрадиционным для переднеприводных моделей французской школы: двигатель – коробка – главная передача.

Шарниры равных угловых скоростей на машине представляли собой сдвоенное ("спина к спине") карданное сочленение, а не изобретенный Грегуаром узел "Тракта", как следовало бы ожидать на машине его конструкции. Полуоси в приводе передних колес не оставляли места пружинам, и передние колеса пришлось подвесить на двух поперечных рессорах. Задние были тоже подвешены независимо, но на поперечных торсионах. Кстати, крохотные торсионные стержни использовались и в качестве клапанных пружин.

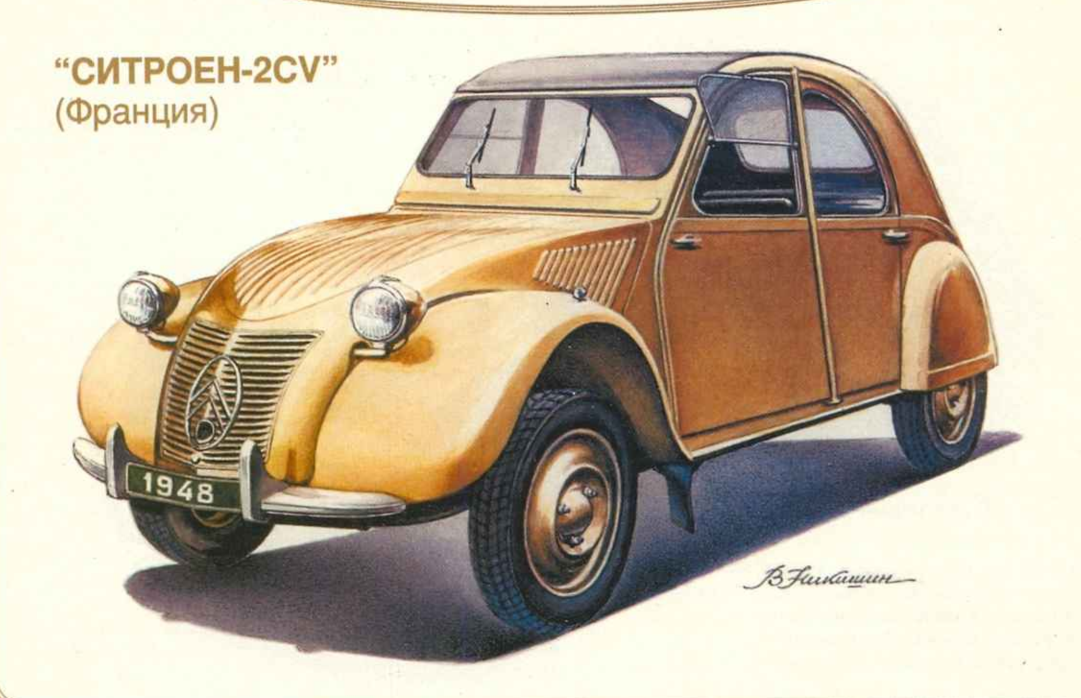
В числе других необычных технических решений, примененных на "Панаре-Дина", заслуживают внимания бездисковые колеса – каждое крепилось к тормозным барабанам пятью болтами через проушины, приваренные к ободам. Реечный рулевой механизм, баранка с двумя спицами вместо трех, несъемные головки цилиндров, сиденья с резиновыми лентами вместо пружин – другие особенности этой машины.

Очевидна общность инженерных концепций (передний привод, двухцилиндровый оппозитный двигатель воздушного охлаждения, конструкция сидений) этой модели и "Ситроена-2CV". Любопытно, что "Панар-Дина" дебютировал в Парижском салоне раньше, чем "Ситроен", осенью 1947 года. Но жизнь машины оказалась недолгой – в 1954 году после частых модернизаций ее сняли с производства.

Деревянный каркас кузова, обшитый алюминиевыми панелями, быстро расшатывался, несмотря на то, что все нагрузки воспринимала лонжеронная рама. У новой модели "Дина-54" он был стальным, несущим. В 1967 году фирма "Панар" прекратила выпуск легковых автомобилей.

Годы выпуска – 1947–1954; количество мест – 4; двигатель: количество цилиндров – 2, рабочий объем – 610 см^3, клапанный механизм – OHV, мощность – 24 л. с./18 кВт при 4000 об/мин; количество передач – 4; главная передача – конические шестерни; размер шин – 5,30–16; длина – 3820 мм; ширина – 1440 мм; высота – 1530 мм; колесная база – 2130 мм; колея колес: передних – 1220 мм, задних – 1180 мм; снаряженная масса – 608 кг; наибольшая скорость – 100 км/ч; эксплуатационный расход топлива – 6–7 л/100 км.

"СИТРОЕН-2CV"
(Франция)



Его называли "Де-шво" ("две лошади"), потому что налоговая мощность двигателя равнялась 2 л. с. Самый простой, самый дешевый и в то же время довольно вместительный и комфортабельный – так в 1936 году сформулировал своим конструкторам концепцию новой модели генеральный директор "Ситроена" Пьер Буланже. К началу второй мировой войны были готовы 250 опытных образцов, но, когда гитлеровцы оккупировали Францию, все машины, кроме одной, пришлось уничтожить. Единственный образец сохранили втайне и "рассекретили" его в октябре 1948 года на Парижской международной автомобильной выставке.

Как у всех послевоенных "ситроенов", на модели "2CV" ведущими были передние колеса. Короткий мотор с двумя оппозитно (один против другого) расположенными цилиндрами находился перед главной передачей, а коробка передач – позади нее, внутри базы. Воздушное охлаждение двигателя, вынесенные к главной передаче из колес передние тормоза, привод колес полуосями с обычными (!) карданными шарнирами (не ШРУСами), необычная подвеска – все выглядело экстравагантно и вызывало повышенный интерес.

Вдоль порога кузова на "2CV" размещалась пружина, концы которой соединялись с рычагами подвески как передних, так и задних колес. Она исключала клевки и приседания машины при разгонах и торможениях. Необычно и то, что панели кузова штамповали без глубокой вытяжки, они были почти плоскими. Не утопленные заподлицо с поверхностью, а "накладные" двери – на петлях рояльного типа (сплошных, на всю высоту двери). Стеклоподъемников в дверях не было, причем в передних дверях верхние половинки стекол откидывались на горизонтальных петлях. Простейшие сиденья – трубчатый каркас с натянутыми под обивкой резиновыми лентами – легко демонтировались. Салон кузова вообще без обивки, его можно было при снятых сиденьях мыть из шланга.

"Ситроен-2CV" многократно модернизировали, но основная конструкция осталась неизменной. Рисунок и техническая характеристика относятся к модели 1948 года, а в скобках приведены отличающиеся данные по машине образца 1990 года.

Годы выпуска – 1948–1990; количество мест – 4; двигатель: количество цилиндров – 2, рабочий объем – 375 (602) см^3, клапанный механизм – OHV, мощность – 9 л. с./6,6 кВт (29 л. с./21 кВт) при 3500 (5750) об/мин; количество передач – 4; главная передача – конические шестерни; размер шин – 125x400 мм (125R15); длина – 3780 (3830) мм; ширина – 1480 мм; колесная база – 2500 мм; колея колес – 1260 мм; масса в снаряженном состоянии – 520 (585) кг; наибольшая скорость – 78 (110) км/ч; средний эксплуатационный расход топлива – 5,5 (6,8) л/100 км.

Перспективы развития автомобильной промышленности: независимые государства бывшего СССР и Восточная Европа

Эта проблема будет обсуждаться на предстоящей международной конференции в Вене.

Международные форумы по проблемам автомобилестроения создают идеальную атмосферу для встреч специалистов из разных стран, установления деловых контактов и обсуждения перспектив будущего сотрудничества Востока и Запада.

После успешного проведения первой международной конференции в 1993 году ее организатор Институт Адама Смита – крупнейший экономический центр Великобритании – приступил к подготовке второго конгресса автомобилестроителей, который состоится в Вене 1 и 2 февраля этого года.

Предстоящая встреча посвящена проблемам инвестиций в автомобильную промышленность стран СНГ и Восточной Европы. Цель конференции – обсуждение конкретных перспектив и анализ сроков осуществления намеченных проектов.

Среди экспертов, чье авторитетное мнение определяет ход дискуссии – руководители автомобильной промышленности Западной и Восточной Европы, включая производственников, поставщиков и специалистов-дистрибьюторов, а также представители финансовых организаций. Особый акцент будет сделан на анализ положения в России и других бывших республиках СССР.

На конференции в Вене готовятся выступить: президент "Автосельхозмашхолдинга" и председатель Правления А/О ГАЗ Николай Пугин, министр автомобильной промышленности Узбекистана Кудрат Парпиев, генеральный менеджер Чешского агентства по иностранным инвестициям Ян Хавелка, старший инженер МФК Хуан Каллиери, старший банкир ЕБРР Анна Влахохристос-Морган, Президент OICA и генеральный секретарь VDA профессор Диекман. Производственная сфера будет представлена Александром Владиславлевым (ЗИЛ), Николаем Бехом (КамАЗ), Энрико Павони (ФИАТ), главой ассоциации Ханон и экс-Президентом "Рено" Бернардом Ханоном, Аластаро Китсоном (GKN) и Андреем Барчаком ("Дженерал моторс").

Для получения полной программы конференции и регистрационной формы, пожалуйста, обращайтесь в Лондон: Институт Адама Смита, Ульрика фон Лонски или Стивен Батлер (телефон 44-71-490-3774; факс 44-71-490-8932).

АККС: АВТОМОБИЛЮ – КРАСОТА, КАЧЕСТВО, СКОРОСТЬ



Езда по тесным городским улицам, да и на провинциальных дорогах нередко, увы, заканчивается аварией. Чаще всего она оставляет незначительные повреждения кузова – царапины, вмятины, сколы краски. И если уж автомобиль поврежден (даже незначительно), то ему нужен косметический ремонт. В этом деле не обойтись без качественных окрасочных материалов – автоэмалей, шпатлевок, грунтовок и разбавителей. Но какую продукцию выбрать?

Фирма АККС – официальный дилер финской компании SADOLIN – избавит вас от сомнений. Ведь SADOLIN OY – широко известный в европейских странах производитель автоэмалей, недаром заслужил доверие покупателей. Качество продукции финской компании проверено временем, так как в Европе товары SADOLIN продаются с 1954 года. С 1979 года SADOLIN начал поставки в СССР, а затем и в страны СНГ. Причем крупнейшим автозаводам, среди которых ВАЗ, ГАЗ, АЗЛК, ЗИЛ, ЗАЗ, МАЗ...

Выбор отечественных предприятий пал на SADOLIN не случайно. Еще в советские времена государственная система очень тщательно подходила к выбору иностранного партнера, многократно его проверяя. Вывод тогда был сформулирован однозначно: именно авторемонтные препараты SADOLIN идеально подходят для российских эксплуатационных и климатических условий. Благодаря алкидной смоле автоэмали SADOLIN обладают великолепной атмосферной стойкостью. Цветовая гамма SADOLIN ориентирована на каталоги цветов лидеров автомобильной промышленности стран СНГ. Например, такие популярные сегодня "металлики", как "валюта" и "мокрый асфальт", были впервые разработаны именно фирмой SADOLIN по заказу ВАЗа. Сегодня в постоянно пополняющемся ассортименте фирмы АККС – 80 цветов SADOLIN 012 и 10 SADOLYN METALLIC 015. Предположим, вам нравится серебристый цвет – нет проблем. Синтетическая эмаль SADOLYN METALLIC 015 в Вашем распоряжении. SADOLYN обладает прекрасным блеском, не поддается отрицательному воздействию суровых климатических условий, долго сохраняет глянец. А главное, SADOLYN METALLIC – эмаль однокомпонентная, следовательно, после окраски не требуется нанесения лака.

Большое преимущество ремонтных финских эмалей в том, что они пригодны не только для промышленного, но и для обычного, домашнего применения. Умелый автомобилист сможет покрасить свою машину в гараже или даже во дворе. К тому же при ее использовании не нужны сушильные камеры – это эмаль воздушной сушки. Через 24 часа после покраски садитесь в машину и жмите на газ!

Перед окраской кузов автомобиля необходимо загрунтовать. Для этой цели фирма АККС предлагает грунтовку SADOLIN WACH FILLER, обладающую прекрасными адгезионными и, что особенно важно для России, антикоррозионными свойствами. WACH FILLER хороша настолько, что после ее нанесения антикоррозионная обработка не требуется вообще.

Еще один продукт компании SADOLIN – шпатлевка SADOPLAST, которую наносят на самые разнообразные поверхности – металл, пластмассы, стекловолокно.

Эмали, грунтовки и отвердители – далеко не полный перечень продукции, предлагаемой фирмой АККС для автомобилистов. Как бы хорошо ни был сделан ремонт кузова, но без колес автомобиль не поедет. И тут вам тоже поможет АККС – дилер финской компании NOKIA, изделия которой признаны во всем мире. АККС предлагает шины как для отечественных автомобилей (ВАЗ, АЗЛК, ГАЗ), так и для машин иностранного производства, вплоть до микроавтобусов и джипов.

Кроме зимних и летних покрышек для легковых авто, АККС готов выполнить заказы на специальную резину для грузового транспорта.

В ТОО "АККС" также можно приобрести: свечи зажигания, щетки стеклоочистителя, масляные и топливные фильтры фирмы CHAMPION: "Аспект-модификатор" (7 типов); гидроамортизаторы для бампера ВАЗ-2121, разнообразные запчасти и аксессуары для отечественных и иностранных автомобилей.

Обращайтесь по телефонам: 955-16-78, 955-17-02.
Адрес: Москва, 2-й Донской проезд, 10.

Уважаемые читатели!

Поздравляем с наступившим Новым годом. Благодарим Вас за проявленный интерес к нашей продукции "Аспект-модификатор".

Мы получаем много писем с вопросами, на которые постараемся дать ответ с рекламных страниц журнала "За рулем".

Приобрести наши препараты "Аспект-модификатор" Вы можете у наших представителей по следующим адресам:

Региональные представители АО "Амтек"

Наименование предприятия	Телефоны	Адрес	Регион
1. АО "Лукойл-Волгограднефтепродукт"	(8442) 35–59–79	400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 37 (автозаправочные станции)	г. Волгоград, Волгоградская обл.
2. АО "Воронежнефтепродукт"		г. Воронеж, ул.Димитрова, 134 (автозаправочные станции)	г. Воронеж, Воронежская обл.
3. АО "Липецкнефтепродукт"	(0742) 26–49–45	г. Липецк, ул. Гагарина, 102 (автозаправочные станции)	г. Липецк, Липецкая область
4. АО "Рязаньнефтепродукт"	(0912) 76–54–75 76–79–49 76–16–13	г. Рязань, Нефтебаза (автозаправочные станции)	г. Рязань, Рязанская обл.
5. АО "Орелнефтепродукт"		г. Орел, ул.Маяковского, 40 (автозаправочные станции)	г. Орел, Орловская обл.
6. Тамбовская нефтебаза АО "Тамбовнефтепродукт"	(0752) 47–96–82 47–82–54	392005, г. Тамбов-5, ул. Антонова-Овсеенко, 173 (автозаправочные станции)	г. Тамбов, Тамбовская обл.
7. Торговый дом "Алис-Курск"	(07122) 2–38–00	г. Курчатов, Курская обл., пр. Коммунистический, 7	г. Курск, Курская область
8. ТОО "Водолей"	(8612) 31–58–75	353202, г. Краснодар, ул. Сормовская, 3 (маг. при заводе "Сельмаш")	Краснодарский край
9. Фирма "Море"	(4232) 26–00–46	690600, г. Владивосток, ул. Пограничная, 2	Приморский, Хабаровский край, Сахалин, Камчатка
10. НПФК "Голво"	(0422) 27–70–50 62–06–58	277050, Молдова, г. Кишинев, ул. Штефан чел Маре, 202	Молдова, г. Кишинев
11.ТОО ПКФ "Вита-К"	(3912) 44–32–91 23-25-79	660049, г. Красноярск, ул. Бограда, 15	Красноярский край
12. МПКО "Альянс Лтд"	(3843) 55–38–76 55-13-93	654038, г. Новокузнецк, ул. Климасенко, 5/3	Кемеровская область
13. ТОО "Нижегородтранссервис"	(8312) 33–01–52 33–65–27	603134, г. Нижний Новгород,ул.Костина, 2, кв.136	Нижегородская обл.
14. АО "Пищепроминдустрия"	(3412) 26–11–60	426072, Удмуртия, г. Ижевск,Молодежная, 26	Удмуртия
15. ТОО "Гейн"	(8632) 37–43–57 77–22–76	г. Ростов-на-Дону, просп.Ленина, 113/2 ул.Агапова, 55, магазин "АС"	г. Ростов-на-Дону, Ростовская обл.
16. АО "Смок"	(3832) 32–22–87 20–35–17	383060, г. Новосибирск-60, ул. Лесосечная, 4, кв. 53	г. Новосибирск, Новосибирская обл.
17. ТОО "Уральский Центр Новых Технологий"	(3432) 51–10–01	г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 14	г. Екатеринбург, Свердловская, Курганская и Челябинская области
18. ООО "Интерсервис"	(01354) 39–054	Латвийская Респ., г. Даугавпилс, ул. Тукумана, 24, кв. 72 LV-5400	Литва, Латвия, Эстония
19. ПКФ "Соболь"	(3812) 24–44–55 23–95–18	644012, г. Омск, ул. 2-я Крайняя, 4	г. Омск, Омская обл.
20. АО "Оника"	(3182) 74–71–00 в г. Павлодаре	630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 14, кв. 319	Казахстан
21. ПКФ "Аргон"	(3472) 22–65–40 23–40–27	450025, Башкортостан, г. Уфа, Набережная, 122	Башкортостан
22. АО "Новые технологии"	(41322) 2–38–48 2–31–33	685000, г. Магадан, ул. Горького, 8, кв. 20	Магаданская обл., Чукотский АО
23. ТОО "АККС"	(095) 952–90–67	Москва,Шаболовка, 34, магазин "Кортио"	г. Москва
24. АО "Автотехобслуживание" Маг. № 3	(812) 311–79–42	г. Санкт-Петербург, ул. Апраксин двор,корп. 1, помещ. 34, магазин № 3	г. Санкт-Петербург
25. ТФ "Меркурий"	(34711) 4–98–65	453120, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 51	г. Стерлитамак
26. МТП "Торговый Дом "Прометей"	(3456) 33–58–12 46–57–50	Тюменская обл., г. Сургут, ул. Магистральная, 26	г. Сургут
27. АО "АлтайГАЗавтосервис"	(3852) 77–18–26 77–74–64	г. Барнаул, пр-т Калинина, 22 "а"	г. Барнаул

АО "Амтек" **125015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, 14**

тел.: (095) 285–92–24, 285–93–11

Фирменный магазин "Прогресс", ул. Бутырская, 53/63

тел. (095) 285–37–44

С глубоким уважением и надеждой на дальнейшее сотрудничество.

АО "АМТЕК"



ПРИЦЕПЫ ОТ "ТОНАРА": МИНИ-МАГАЗИН

Не успел журнал рассказать о "тонаровском" прицепе-ларьке (ЗР, 1994, 11), который покупатели назвали "идеалом для коробейников", как "Тонар" запустил в производство новый прицеп-ларек увеличенных размеров и больших возможностей.

Созданию новинки предшествовало несколько обстоятельств. Прежде всего был запущен в серийное производство новый легкий грузовик Нижегородского автомобильного завода ГАЗ-33022, получивший, как известно, имя "Газель". Под него-то руководство "Тонара" и готовило прицеп большей емкости. Другое обстоятельство: в крупных городах, в том числе и Москве, началось упорядочение уличной торговли, что создавало благоприятные условия для использования такого прицепа – вместительного и в то же время внешне привлекательного. И, наконец, появились мощные торговые предприятия, которым необходимы собственные мини-магазины на колесах.

Главное отличие ларька повышенной вместимости – больший габарит: длина – 4795 мм, ширина – 2025 мм, высота – 2460 мм (против 3330 x 2000 x 2050 мм обычного ларька). Ширина могла быть и больше, но это затруднило бы обзор через зеркала заднего вида.

Другое отличие – автономное питание от мотор-генератора ВАБ1-230В напряжением 220 вольт переменного тока, мощность его – один киловатт (возможна также установка трехфазного генератора напряжением 380 В).

За один час работы он потребляет 750 граммов бензина. Общий объем бака – 4,5 л. Агрегат способен обеспечить питанием два холодильника типа "Снайге", четыре светильника и кассовый аппарат.

Автономное питание в пути и во время стоянки – решающий фактор для продавцов на колесах. Сегодня, чтобы подключиться к фонарному столбу или другому уличному источнику тока, нужно пройти семь инстанций и "дать на лапу" чиновникам миллиона два. Есть над чем подумать предпринимателю.

Для поглощения шума в конструкции мотор-генератора применяют новейшие материалы, например базальтовое волокно. Оно заменяет традиционную стекловату – ее по санитарно-гигиеническим нормам запрещается применять при торговле продуктами питания.

Согласно этим же строгим нормам, внутри мини-магазина должны работать два продавца: один — бакалейных, а другой — гастрономических товаров. Площади и объема для этого вполне достаточно (8 м^2 и 23 м^3 соответственно). Для сравнения стоит отметить, что у обычного ларька эти показатели 5,5 м^2 и 13,3 м^3.

Вместе с размерами выросла и снаряженная масса – 2100 кг, а это повлекло за собой создание более прочной конструкции. Новая рама усилена мощными трубами, швеллерами и профилями. Испытания на отечественных трассах показали, что с ухабами прицеп справляется легко. Тем не менее, скорость автопоезду рекомендована не 70, а 60 км/ч. Береженого Бог бережет!

Увеличение массы прицепа потребовало перехода и на другие колеса. Малые шины 5,20х10 здесь не подошли, а вот "вазовские" 6,15х13, 6,45х13 пришлись впору.

Создатели тщательно проработали многие детали конструкции. Это и усиленная подвеска, и ставня-козырек, закрывающая всю витрину (она имеет замки и защелки изнутри), и морозоустойчивая окраска киоска, которая даже в холод выдерживает ежедневную влажную уборку. Так что если продавцы не полениться, ларек всегда будет выглядеть чисто и опрятно.

"Тонаровский" мини-магазин уже нашел своих покупателей. Среди них фирма "Титан-Москва", занимающаяся оптовыми поставками продовольствия. Она заказала несколько сотен мини-магазинов на колесах для своей передвижной торговой сети.

Что ж, для большого дела – и большой прицеп.

Адрес "Тонара": 142635, Московская область, Орехово-Зуевский район, пос. Губино, тел. код 09641, для Москвы код 241, тел. 2-27-75 (отдел сбыта), 5-22-81, 3-14-31, 3-14-11. Тел. в Москве (095) 216-13-29.

Б. ПЕТРОВ







Также "Тонар" предлагает: прицепы-холодильники, прицепы-цистерны, ларьки, трейлеры, и вообще на заводе могут изготовить любой прицеп по индивидуальному заказу.



Еще не успела Москва опомниться от появления сигнализаций "CLIFFORD", а на Российском рынке автомобильных противоугонных систем НОВАЯ СЕНСАЦИЯ – "GAMMA 8000 TITANIUM" – МОДЕЛЬ 1995 ГОДА!

Сразу отметим: эта модель превзошла все ожидания, удивительно сочетая в себе все лучшее, накопленное в мировой практике противоугонных систем, с весьма умеренной ценой для устройств такого класса.

Ни для кого не секрет, что техническое оснащение угонщиков растет с каждым днем. Теперь они обходят даже систему антисканирования, перейдя от устройств, подбирающих код, к устройствам, записывающим его, – граберам. Записав код, которым владелец ставит автомобиль на охрану, злоумышленник спокойно снимает его с охраны этим же кодом. В новой "ГАММЕ" используется система, которая постоянно меняет коды, на шаг опережая грабер.

Но сам по себе "антиграбер" не является панацеей от угона – здесь важны и другие защитные функции. Именно поэтому фирма "GAMMA", отошла от традиционных взглядов на охранные системы. Так, например, блокировка пуска двигателя осуществляется здесь отдельным супернадежным блоком, монтируемым под панелью приборов. Этот блок обладает одним удивительным свойством: даже если грабители разобьют сигнализацию или перережут провода, блокировка зажигания сохранится, и только владелец с пульта сможет отключить ее.

Новой для России является и система проводки – все провода выполнены не цветными, а черными! Сделано это, чтобы угонщик не смог определить их назначение.

Уникальны и чисто физические свойства системы – "GAMMA TITANIUM" может работать погруженной в воду, причем не только пресную, но и соленую и при больших перепадах температур.

Очень важно для России то, что "TITANIUM" – проверенная модель. В течение года она проходила испытания в Великобритании, Германии, Швеции и Норвегии – в условиях лондонского тумана, норвежского холода и везде прекрасно себя показала. Весь год дистрибьюторы фирмы "GAMMA" во всем мире (28 стран) с интересом и надеждой ждали эту систему, но первой ее получила Россия! И не просто получила: российский дистрибьютор TITAN JSC сумел добиться значительных скидок. Система с установкой на автомобиль стоит 650 американских долларов, что в два–три раза ниже стоимости "клиффордов", оснащенных антиграбером.

Наряду с новыми функциями, в "ГАММЕ" остались и прежние, отлично зарекомендовавшие себя, такие, как автономное питание, антисканер, уникальная система кодирования с числом комбинаций 10^{48} миллиардов, высоконадежные датчики объема. Уникальное микропроцессорное устройство придает системе необычайную гибкость. Оно допускает дистанционное отключение датчиков объема, регулировку и тестирование датчиков, их автоматическое отключение в случае ложных срабатываний, а также самодиагностику с распознаванием восьми классов воздействий, возможность стирания из памяти кодов утерянных брелоков и программирование дополнительных.

Не исключено, что кто-то не захочет или не сможет выложить названную выше сумму. Для таких клиентов у фирмы есть система G501i с автономным питанием, антисканером, программированием брелоков и автоматическим отключением датчиков всего за $ 250 с установкой, а система 830G, (выпускается теперь с антиграбером), стоит 460$. В полный каталог фирмы входят 26 моделей сигнализаций (в том числе и для мотоциклов) и 39 аксессуаров к ним.

Еще одно новшество! Фирма "GAMMA" освоила выпуск брелоков для сигнализаций, которые встраиваются в ключи зажигания автомобилей ведущих фирм мира, в том числе и для "Лады". Теперь нет необходимости возить с собой брелоки на цепочках. Производятся они для любых систем "GAMMA".

Если Вы хотите найти высококачественное противоугонное устройство, фирма "GAMMA" будет рада продемонстрировать, что защита Вашего автомобиля может быть надежной и ненадоедливой.

КУПИТЕ "ГАММУ" И ВЫ БУДЕТЕ СПАТЬ СПОКОЙНО!

Дистрибьютор фирмы "GAMMA" в России TITAN JSC

Тел.: (095) 956-16-36, 956-16-46, факс (095) 150-94-03.

Эффективное решение проблем связи

Карта точек доступа *Спринт Сети*

Integrated System Design

Официальный дистрибутор Спринт Сети

Обеспечит Вам удобную, быструю и надежную связь со всем миром с помощью телекса, факса и электронной почты Sprint Mail. Спринт Сеть имеет более 80 точек доступа на территории СНГ

Тел: (095) 190-7090 Факс: (095) 190-3990 Телекс: 612 305 RAC SU

Предъявителю этого объявления скидка при регистрации 30%

■ VOLVO & SAAB — оптовые поставки запчастей.

■ Расходные материалы и принадлежности к автомобилям всех марок.

■ Специальное предложение: моторное масло (полусинтетика) MOBIL SUPER HP 10W30, 10W40 класс SH/CD со склада в Москве 2,45$ за 1 л.

Система скидок

Фирма "РОСТ"
тел. (095) 281–2617
тел/факс 284–4250



- автомобильные подъемники (2-10 т)
- шиномонтажные стенды
- стенды для правки кузовов
- диагностическое оборудование
- сварочные полуавтоматы (типа "КЕМПИ")
- балансировка
- лазерные стенды "сход-развал"
- компрессоры
- электровулканизаторы
- наборы инструмента

Всего более 200 наименований.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНЫХ КАМЕР

в сжатые сроки 2–3 недели.

Отправка ж/д контейнерами.

Телефоны: (095) 458-05-61, 457-17-78









Итальянская Торговая Организация

Офис для СНГ
тел: (095) 1554600, 1554351, 1554280, 1554264
fax: (095) 1510652, 1554546
Италия: fax: ++39-49-5349999 Telex: 430148

Эксклюзивный импортер в России и СНГ



Сигнализации для автомобилей и мотоциклов, сервисные устройства.



Более 1000 наименований автомобильных **аксессуаров.**



Отличные, необслуживаемые итальянские **аккумуляторы** и **клаксоны** для автомобилей.



Воздушные, масляные и топливные **фильтры.**



Блокираторы руля, педалей, колес для автомобилей и мотоциклов.



Несколько видов электрических стеклоподъемников.

Из Италии, США и стран Юго-Восточной Азии:

- антирадары,
- актуаторы,
- пейджеры,
- микроволновые датчики.

Любые способы доставки (в том числе со склада в Москве) и оплаты, предусмотрена система скидок. Все это крупным и мелким оптом для

НАШИХ КЛИЕНТОВ

Intergorizont

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПУТЕШЕСТВИЙ

Предлагает туристические и специализированные поездки в Италию, Францию, Испанию, Грецию, Кипр, Швейцарию, Великобританию, Австрию, Бельгию, Турцию, Мальту и другие страны.

Наш адрес:
103031 Москва,
Столешников переулок, 11,
тел.: 928-45-15
факс: 921-89-24.



ТОПЛИВНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ДЛЯ ЛЮБЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ И ТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.

Бесплатная доставка в любые регионы СНГ.

Адрес: 195249, Санкт-Петербург, а/я 84, фирма "ИНПРОКОМ"

Тел. (812) 112-80-08, 112-89-00
Факс: (812) 112-80-38

"ИНПРОКОМ" предлагает со склада в С. -Петербурге и под заказ

Запасные части фирмы "Роберт БОШ"

Оптовым покупателям — скидка!

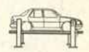
Телефоны: (812) 142-80-34, 112-80-15





СПЛАВ

ВСЕ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА

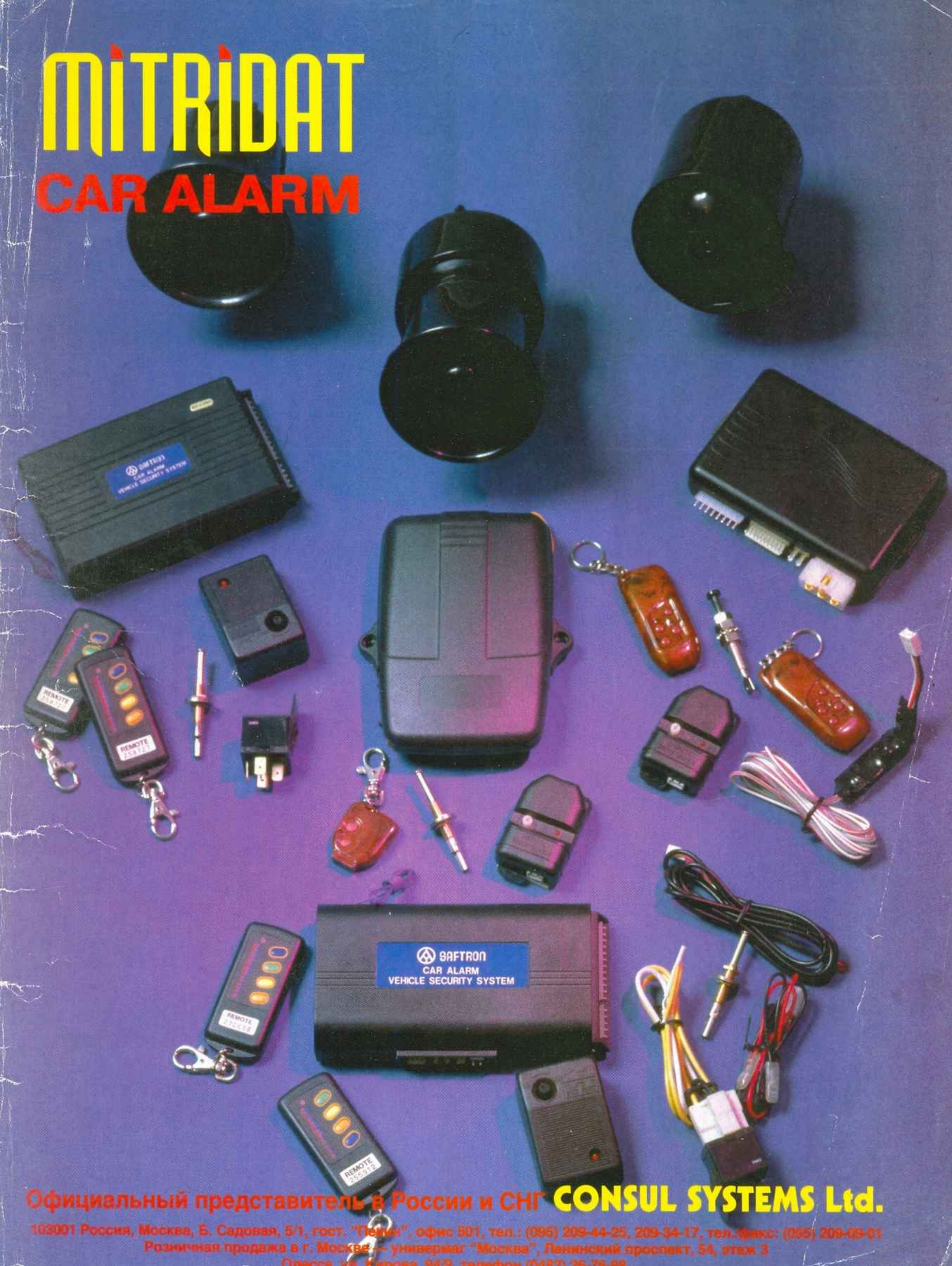


Подъемники в ассортименте. Стенды: балансировочные; развал-схождение; шиномонтажные. Компрессоры.

ГАРАЖИ мет. сборные 6,4x3,2 м

ДОСТАВКА, МОНТАЖ, ГАРАНТИЯ

т. (095) 361-94-94, 361-94-85; ф. 362-05-81



MITRIDAT
CAR ALARM
SAFTRON
CAR ALARM
VEHICLE SECURITY SYSTEM
REMOTE
REMOTE
REMOTE
REMOTE 255912
Официальный представитель в России и СНГ CONSUL SYSTEMS Ltd.
103001 Россия, Москва, Б. Садовая, 5/1, гост. "Пекин", офис 501, тел.: (095) 209-44-25, 209-34-17, тел./факс: (095) 209-09-01
Розничная продажа в г. Москве — универмаг "Москва", Ленинский проспект, 54, этаж 3


38-206
Индекс 70321
На автомобилях ВАЗ –
в банк и на охоту,
в путешествие и на работу
всей семьей,
а также вдвоем!
Акционерное общество "АвтоВАЗ"
заключает договоры
только с юридическими
лицами.
На оптовые партии автомобилей:
Телефон в Тольятти :
(8469, 8482) 37-52-33,
33-17-61.
Факс: (8469, 8482) 33-01-68.
На оптовые партии запасных частей:
Телефон-факс в Тольятти:
(8469, 8482) 37-69-98.
samara